Gesunde Puppen

v. versicolora 2.50, trepida 2.50, tremulifolia 2.25, luctifera 1.20, carmelita 5.—, pinivora 2.— Sph. ligustri 0.75 ℳ pro Dtzd. Porto etc. 25 ₰. [9996
O. Petersen, Burg b. Magdeburg, Coloniestrasse 49.

Für Anfänger:

Deutsche Käfer,

1000 Arten **(durchaus correct bestimmt),** à Stück 10 Pfg., 100 Stück 9 Mk. Liste an kaufende Sammler gratis u. franco.
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen.

Gesunde Puppen v. Panth. coenobita, in gross. Anzahl, Dtzd. 1,75 ℳ, Not. tritophus St. 50 ₰. Porto u. Verp. 25 ₰, giebt ab
H. Franke, Eisenberg, S.-A.
10210] Fabrikstrasse.

Formaldehyd

(Formol)

für Conservirung von Larven, Puppen u. s. w. empfiehlt in Fläschchen zu 1 und 2 ℳ (Porto und Packung extra 60 ₰), kiloweise zu besonderem Preise
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen (Sachsen).

Indische Schmetterlinge

Ia in Düten.

Euploea rhadamanthus 40 ₰, Thaumant. diores ℳ 2.—, Ornith. pompeus ♂ ℳ 1.50 ♀ ℳ 2.50, Pap. ganesa 80 ₰, arcturus ℳ 2.—, etc. etc. ca. 250 Arten auf Lager.
10180] **E. Heyer,**
Elberfeld, Nützenbergerstr. 189.

Alle

auf die Lebensweise von Insekten bezügl. Gegenstände, als Eier in der natürlichen Ablagerung, Eiersäcke, Gespinnste, Nester, Winterquartiere, Bauten, Frassstücke, Gallen u. s. w., sowie präpar. Larven, Raupen, Raupenkoth, todte Puppen und Cocons von Culturpflanzenschädlingen, interessante Monstrositäten u. s. w. **sucht** in Tausch gegen europ. oder exot. bessere Käfer oder andere Insekten oder gegen billige Baarberechnung:
Director **Camillo Schaufuss,** Museum zu Meissen, Sachsen.

MEXICO.

(San Madre de Durango, Tolusa, Guadalajara, Oaxaca, Las Vigas, Morelia, Zamora, Jalapa etc. etc.)

Coleoptera.

Cicindela clarina 1 ℳ, euthalia 1,75 ℳ, viatica 1 ℳ, aurora 1,50 ℳ, luteolineata 1 ℳ, aeneicollis 1,50 ℳ, dito grün var. **(neu)** à 2,50 ℳ, chlerocephala 1,20 ℳ, vasseleti 60 ₰, ponderosa 60 ₰, decostigma 1 ℳ, sommeri 75 ₰, hamata 40 ₰, tortuosa 25 ₰, rugatilis 1,50 ℳ, curvata 1,20 ℳ, lugens 1,50 ℳ, flavapunctata 1,50 ℳ, semicirculare 1,25 ℳ u. var. **(neu)** 2 ℳ, rugatilis 1,25 ℳ, klugi 50 ₰, flohri 1,50 ℳ, hydrophoba var. **(neu)** 2 ℳ, rufiventris 50 ₰, var. veducta Hom. **(neu)** 2 ℳ, var. hoegeana Hom. **(neu)** 2 ℳ, obsoleta var. juvenitis Hom. **(neu)** 2 ℳ, 27 St. 30 ℳ, 54 St. 50 ℳ.

Calosoma costipenne, bis dato nur 3 Exemplare vorhanden, nie im Handel gewesen, 10 ℳ, **morelianum,** nicht im Handel, 9 ℳ, **flohri,** nicht im Handel, 8 ℳ, diminutum 3,50 ℳ, depressicolle 2 ℳ, laevigatum 3 ℳ, porosifrons 4 ℳ, politum 2 ℳ, viridisulcatum 8,50 ℳ, aurocinctum 8 ℳ, armatum 1,75 ℳ, angulatum 2,50 ℳ, 12 Stück 52 ℳ, 24 Stück 90 ℳ. Nur wenig Exemplare vorhanden. [10202

Carabus fosseri 8,50 ℳ. **Carabiden** (Pasimachus) grosse Auswahl; Dytisciden, Silphen, **Staphilinen,** grosse Auswahl u. Verkauf des vorhandenen Materials. Kleine Bestände von Elateriden u. Buprestiden, grosse Auswahl v. Curculioniden, neue Arten.

Oniticellus monstrosus 2 ℳ. Phaenaeus quadridens ♂♀ 1 ℳ. Auswahl v. Coprophagen. — **Melolonthiden, Cyclocephalen, Anomalen etc., Auswahl.** Macropoides nictoi 20 ℳ. Calomacraspis haroldi 4 ℳ. Parachrysina truquii ♂♀ 15 ℳ. **Plusiotis** laniventris 5,50 ℳ, adelaide 20 ℳ, victoria 35 ℳ, lecontei 10 ℳ, costata 10 ℳ, lacordairei 15 ℳ, Chrysina högei 15 ℳ, beckeri 8 ℳ, crubescens 10 ℳ, amoena 10 ℳ, macropus 6 ℳ. Platycoelia humeralis 1,50 ℳ, asthmatica 1 ℳ. Oryctiden, **schöne Auswahl.** Golofa pizarro ♂♀ 2 ℳ, Dynastes hyllus u. titius à 4 ℳ. Podischnus tersanda 3 ℳ, P. mniszechi 8 ℳ.

Dialithus magnificus, prima, 30 ℳ, var. blauschillernd, def., fehlt rechte Hintertarse, 10 ℳ. **Cotinis cumingii,** nie im Handel gewesen (roth) 10 ℳ. Ichnoscelis dohrni, ♂ prima, 35 ℳ, 1 def. recht. Vorderbein 10 ℳ. Gymnetis argenteola 3 ℳ. G. sollée, prima, nicht im Handel, 15 ℳ, stellata, nicht im Handel, 10 ℳ. Lisenota flohri, nicht im Handel, 12 ℳ, Cremastochilus mexicanus, nicht im Handel, 6 ℳ, Inca clathratus, ♂ gross, 6 ℳ. — **Auswahl von Cetoniden.** Genaue Angabe der Fundorte. **Cerambyciden.** Mallodon molarium 75 ₰, Mallodonopsis mexicana 5 ℳ. Prionus mexicanus 3 ℳ, Derobrachus megacles 5 ℳ. Ergates marmoratus 4 ℳ. Tragosoma nigripenne 2 ℳ. **Derobrachus apterus** ♂♀ 25 ℳ, Vesperoctenus flohri 9 ℳ, Trichoderes peni 1,50 ℳ, Elaphidion procerum 1,25 ℳ, Calichroma melancholicum 2 ℳ, Cal. buprestoides 2,50 ℳ, Dendrobius mandibularis 50 ₰, Stenaspis superbus u. solitarius 1 ℳ, Callipogon lemoinei 5 ℳ, Ptychodes dyeani 2,50 ℳ, Deliathis inrana 6 ℳ, Taeniotes luciani 2,50 ℳ. Carneodes grandis 2 ℳ. **Auswahl reichhaltig. Tenebrioniden,** Chrysomeliden etc., grosse Auswahl. Nur Thiere I. Qual. — Verkauf **einer ganzen Sammlung,** nur aus diesen bis dato noch nicht ausgebeuteten Gegenden, für Museen, Private u. Händler zu 3000 ℳ **(Spottpreis),** circa 4000 Stück in 1500 Arten. **Viele Raritäten,** welche nicht aufgeführt, vorhanden. — An reelle Sammler und Händler Theilzahlung.

Arthur Speyer,

Altona a d. Elbe, Marktstrasse 53.

Grosser Vorrath

an kräftigen Puppen von Sat. spini, Dtzd. 1,80 ℳ, 5 Dtzd. 7 ℳ, 10 Dtzd. 13 ℳ. [10200
Vogeleier in prächtigen Gelegen offerirt bei billigen Preisen
F. A. Cerva, Sziget-Csép, I. P. Sziget-Szt.-Márton, Ungarn.

---

100 Java-Lepidopteren,

darunter Ornith. cuneifer u. Pap. priapus und ca. 40 andere tadellose, schöne, bestimmte Arten giebt in Düten für 15 ℳ gegen Nachnahme ab [10160
H. Fruhstorfer, Berlin, N.W., Thurm-Strasse 37.

L' Echange

Revue Linnéenne,

organe des naturalistes de la région Lyonnaise. Directeur: **Dr. Jacquet.**
abonnements: un an 5 f., union postale f. 6.
On s'abonne chez **M. L. Jacquet,** imprimeur, rue Ferrandière 18, Lyon.

Befr. Eier v. E. quercaria Dtzd. 30 ₰, E. quercinaria Dtzd. 20 ₰.
A. Seiler, Organist, Münster, Westf. [10212

Im Tausch gegen europäische Falter oder Zuchtmaterial giebt der Unterzeichnete **Raupen** der schönen sicilianischen Varietät von Bombyx quercus ab (var. sicula Stdgr.). Dieselben leben auf Epheu im geheizten Zimmer.
Dr. A. Petry, Nordhausen,
10206] Loebnitzstr. 15.

Louis Witt,

Tischlermeister,
BERLIN SO., Muskauerstr. 34.
Etablirt 1878.
Liefere als Specialität:
Insektenkästen, Raupenzuchtkästen, Spannbretter,
in bester Qualität, Schränke für Insektenkästen in jeder Holzart und jeden Styls bei soliden Preisen. Lieferant der hervorragendsten Entomologen Berlins und des Internat. Entomol. Vereins.
9294]

Abzugeben:

Eier Ocn. dispar Dtzd. 10 ₰. Puppen Sat. pyri à St. 20 ₰, Melolontha vulgaris 50 ₰. Falter Ach. atropos 70 ₰. [10192
Franz Jaderny,
Langenzersdorf bei Wien.

Verantwortlicher Redacteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.

Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie

Inserate:
Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum 10 Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Die gesammte Breite einer viergespaltenen Zeile beträgt 50 mm.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 ℳ.**

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

No. 1. Leipzig, Donnerstag, den 7. Januar 1897. **14. Jahrgang.**

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.

Die Expedition.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind **nicht** an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an Frankenstein & Wagner, Leipzig,** ☞ **Salomonstr. 14** zu richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert werden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der Adresse angegeben ist.

Frankenstein & Wagner.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.

Die Expedition.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Als interessantestes Angebot der letzten Zeit darf noch immer die an Arthur Speyer in Altona gelangte Käfersendung aus Mexico gelten. Dieselbe enthält viele gute und seit Jahren nicht gehandelte Thiere, zahlreiche Prachtsachen und namentlich für Specialsammler reiches Studienmaterial.

In Kürze wird Carl Ribbe in Radebeul-Dresden mit seinen ungezählten Schätzen auf dem Markte auftreten, nachdem er soeben von seiner vierjährigen Forschungsreise durch die Salomonsinseln, Bougainville, Choiseul, St. Ysabel u. s. w. zurückgekehrt ist.

Gerichtsassessor O. von Varendorff in Stettin bietet die Doubletten seiner am Congo und in Centralamerika selbstgesammelten Insekten zum Tausche an.

Ein neues Preisverzeichniss über Torfplatten versandte Ernst Stosnach-Hannover.

Cuénot, professeur adjoint de zoologie à la faculté des sciences in Nancy wünscht sich mit dem Studium der Gregarinen (Eingeweidewürmer) der Hausgrylle (Gryllus domesticus L.) zu beschäftigen und bittet deshalb die Entomophilen, ihm von allen möglichen (genau bezeichneten) Lokalitäten je einige lebendige oder frisch in Spiritus conservirte Exemplare dieses leichterhältlichen Thieres zu übersenden. Möchte auch aus unserem Leserkreise seinem Ansuchen recht zahlreich entsprochen werden!

Ein eigenartiges Experiment hat G. Wagner angestellt und über selbes in Sorauers Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten berichtet. Es ist schon mehrfach beobachtet worden, dass sich in den Excrementen der Schnecken Sporen von Pilzen in keimfähigem Zustande vorfanden. Wagner hat nun die daraus gezogene Annahme, dass die Schnecken die Pflanzenpilze mit der Nahrung zu sich nehmen und dadurch, dass sie die Sporen keimfähig wieder von sich geben, Pilzkrankheiten übertragen, durch Züchtung als gerechtfertigt erwiesen. Der Schluss ist nicht eben gewagt, dass Insekten gleiche Functionen im Haushalte der Natur ausüben.

Das verausgabte Doppelheft II und III des 1896er Jahrganges der Notes from the Leyden Museum enthält eine Anzahl Arbeiten über exotische Käfer seitens L. Fairmaire's, C. Ritsema's, E. Candèze's, Fleutiaux's und R. Gestro's.

Prof. Karl Sajó, welcher sich sehr erfolgreich mit der Agricultur-Entomologie beschäftigt, konnte feststellen, dass neben der Spargelfliege Platyparaea poeciloptera Schrk. in Ungarn auch die kleinere Agromyza maura Meig. häufig als Spargelfeindin auftritt. Somit wird man für die Folge zwischen der grossen (bunten) und kleinen (schwarzen) Spargelfliege zu unterscheiden haben.

Gegen die „rothe Made", die Larve von Diplosis oculiperda Rübs. haben die Rosenzüchter bisher vergeblichen Kampf geführt. Kiese kam ihr, nach der „Rosenzeitung", durch das Schutzmittel zuvor, die Neuveredlungen sämmtlicher Hochstämme mit Wolle zu verbinden und über das Edelauge, dasselbe vollständig verdeckend, einen fingerdicken Lehmbrei zu schmieren. Der Lehm fiel nach einigen Tagen ab und die Edelaugen [illegible] in voller Frische und Gesundheit aus ihrer bisherigen Verborgenheit heraus.

In Petersburg starb am 17. Dezember nach langer, schwerer Krankheit, 69 Jahre alt, der bedeutendste der russischen Entomologen, Dr. med. F. A. Morawitz. Er beschäftigte sich namentlich mit Coleopterologie, aber auch mit anderen Insektenfamilien und war Stifter und Ehrenmitglied der Societas entomologica Rossica. Lange Jahre fungirte er als Vorstand der entomologischen Abtheilung des Museums der Kais. Akademie der Wissenschaften zu Petersburg.

Neujahrs-Gruss 1897.

Nun starrt die Welt in Schnee und Eise,
Der letzte Hauch des Lebens schied,
Man wähnt sich auf der Grönlandsreise,
Man träumt sich ins Polar-Gebiet;
Ich möchte in den Schlafsack kriechen,
Das edle Haupt im Pelz versteckt,
Und still wie eine Raupe liegen,
Zum Winterschlaf dahingestreckt!

Man hat nur nicht das Blut von Nansen,
— Dem schienen auf der todten Flur
Eiszapfen nur wie Silberfransen
Am weissen Teppich der Natur!
Kein grünes Feld, — nicht Lerchentrillern
Und nicht der Sonne heit're Pracht, —
Des fernen Nordlichts bleiches Schillern
War seine Leuchte durch die Nacht.

Auf jene nie betret'nen Breiten
Hat er des Forschers Fuss gestellt,
Eisberge sah er schwimmend gleiten,
Die Alpen seiner arkt'schen Welt, —

Des weissen Bären Fleisch zu holen,
Die Robbe, lud er sein Gewehr, —
Nie hat sich ihm ins Herz gestohlen
Muthloses Bangen träg und schwer.

Abwärts in schrecklicher Parade
Marschirten „Celsius-Réaumur“,
Doch er schritt vorwärts seine Pfade,
Ein Held im Frieden für und für!
Ihn liess die Kälte nicht erbleichen, —
Der sich's gelobt nach Forscherpflicht,
Die höchsten Grade zu erreichen,
Ihn schreckten auch die tiefsten nicht!

Er hat sie nicht erreicht! Doch nahe
Am Pole, voll Begeisterung
Pflanzt' er, o, dass er Dank empfahe,
Die Flagge der Verwirklichung!
Und wisst Ihr auch, auf was er baute,
Den nie ein Zittern überkam
Trotz Nacht und Oede? — Er vertraute
Auf Gott und auf die treue „Fram“,

Und auf sich selbst! Das ist auf Erden
Das Kleinod, das den Forscher schmückt,
„Nie seinem Ziele untreu werden“,
Wenn auch nicht voll der Wurf geglückt!
Ihr Männer, wenn sich Euren Werken
Ein Misserfolg entgegenballt,
Dann blickt, die Thatenlust zu stärken,
Auf diese nordische Gestalt!

Denn, — nicht allein im höchsten Norden,
Im heimatlichen Forst sowohl
Wie in den Triften allerorten
Liegt mancher unerschloss'ne Pol!
Da sollt Ihr nun, wie jener kühne
Seefahrer, treu und unentwegt,
Dass Euer Thun dem Ganzen diene,
Ergründen, was sich rührt und regt,

Was in der Luft und in den Falten
Des Mooses sich des Daseins freut,
Ja, der Natur geheimstem Walten
Sei Eure Schaffenslust geweiht!
Das Jahr beginnt! In düst'ern Reihen
Stehn Birk' und Eiche, müd' und kalt, —
Doch bald, ich darf es prophezeien,
Ruft uns zu neuem Glück — der Wald!

Max Fingerling.

Die Waffen der Insekten.

Von Prof. Dr. Rudow.

(Nachdruck verboten.)

Nur wenige Thiere sind von Mutter Natur ganz wehrlos den Angriffen ihrer Feinde preisgegeben, vielen hat sie sogar ganz gewaltige Angriffs- und Vertheidigungswaffen verliehen, welche, wenn sie auch in erster Reihe dem Zwecke der Fortpflanzung und des Beutemachens dienen, doch auch unabhängig hiervon in Thätigkeit gesetzt werden können. Die sogenannten Schreck- oder Verbergungsmittel sollen keine Berücksichtigung finden, auch die zur Abwehr dienenden Töne gehören nicht hierher, sondern allein die besonders zur Vertheidigung eingerichteten Organe.

Am stiefmütterlichsten sind die Schmetterlinge bedacht, da kein einziger zum direkten Angriffe ausgestattet ist und wegen seiner weichen, saugenden Mundtheile nicht beissen kann. Denn selbst das Ausspritzen von kalkiger Flüssigkeit aus dem After ist kaum eine Thätigkeit zur Abwehr, als vielmehr der Angst, wie wir sie bei vielen höheren Thieren finden. Denn weder ätzend noch übelriechend ist der Tropfen, folglich keinem Verfolger widerlich, und deshalb fallen die Schmetterlinge am leichtesten allen Feinden zur Beute.

Nur einige unangenehme Waffen müssen Beachtung finden, bestehend in den Haaren der Bären- und Processionsspinner-Raupen. Glashart, bei der geringsten Berührung, besonders in der Wärme, abbrechend und in den Hautporen stecken bleibend, lassen sie ihre ätzende Ameisensäure ausfliessen und verursachen nicht nur unangenehmes Brennen, sondern oft Geschwüre. Die Processionsraupen sind am gefährlichsten und lassen in Eichenwäldern leicht die unliebsame Bekanntschaft machen. Doch nicht nur frisch, selbst nach langer Zeit im trocknen Zustande vermögen sie noch ihre unheilvolle Wirksamkeit auf die Haut auszuüben und fordern zu Vorsichtsmassregeln heraus. Von insektenfressenden Vögeln werden sie fast ganz gemieden, nur der Kukuk kann sie unbeschadet verzehren und speit die unverdauten Haare als Gewölle wieder von sich.

Man sollte glauben, dass Raupen, welche gefährliche Giftpflanzen verzehren, auch giftige Säfte entwickeln, doch ist dies nicht der Fall und genossen schaden sie den Verzehrern nicht im Geringsten. Weniger als Waffen, wie als Schutzmittel sind die Gespinnste anzusehen, in welche sich viele Raupen einzeln oder gemeinsam einschliessen. Diese sind aber in erster Linie dazu da, um Regen und Kälte von der noch jungen Nachkommenschaft abzuhalten.

Ob die Entwickelung eines besonderen Geruches manchen Raupen zur Abwehr dient, ist zweifelhaft, denn trotzdem Cossus ligniperda, der Weidenbohrer, einen sehr charakteristischen, lange andauernden Geruch besitzt, wird die Raupe dennoch von Insektenfressern verfolgt und sicher auch verzehrt.

Die Blattwespen verhalten sich im Allgemeinen wie die Schmetterlinge, sie entbehren ebenfalls die unmittelbaren Waffen. Zwar sind die Larven einiger Gattungen mit Dornen oder schleimiger Masse überzogen, aber beide Mittel hindern ein Verzehrtwerden seitens der Vögel durchaus nicht. Die Afterraupen der grossen Cimbex vermögen einen kalkigen Saft aus dem After auszuspritzen, aber er hat keine ätzenden Eigenschaften und vermag deshalb Feinde nicht abzuhalten. Die entwickelten Wespen besitzen eine kurze, in einer Scheide verborgene Säge als Legevorrichtung, aber keine einzige kann diese zur Verwundung eines Angreifers benutzen. Allein bleiben den grösseren Arten ihre kräftigen Kiefern übrig, mit denen sie sich beim Ergriffenwerden beissend wehren, gegen Vögel aber sind sie völlig machtlos. Dasselbe gilt von den Holzwespen, den Siriciden, die, obgleich mit langem, drohendem Stachel bewaffnet, diesen dennoch nicht als Vertheidigungswaffe verwenden können.

Am besten sind die Hautflügler in anderen Familien daran, denen vielfach gut zu benutzende Waffen zu Gebote stehen. Die sonst für Menschen harmlos scheinenden Schlupfwespen besitzen einen spitzen Legestachel, welcher, nach ihrer Lebensweise eingerichtet, kürzer oder länger ist. Besonders die kurzen, wenig vorragenden vermögen leicht in die Haut einzudringen und einen, wenn auch nur kurze Zeit andauernden Schmerz hervorzurufen, die langen Legestachel aber sind zu sehr biegsam und können nur den anzugreifenden Raupen schaden. Ebenso müssen die ungezählten Schaaren der kleinsten Ichneumoniden als völlig harmlos ausgeschieden werden.

Die schön glänzenden, bunten Goldwespen, Chrysiden, haben eine sehr weiche Legeröhre, mit der sie nicht verwunden können, alle anderen Hautflügler besitzen aber scharfe Waffen, welche sie sehr gut zu verwenden verstehen. So die Ameisen, die sowohl an dem blasigen Hinterleibe einen scharfen Stachel als auch starke Kiefern tragen, welche sie beide zur Vertheidigung bereit halten. Die in eine gebissene Wunde eingeträufelte Ameisensäure kann unter Umständen Geschwulst hervorrufen und der Biss blutende Wunden, auch können die Ameisen die Säure auf bemerkbare Entfernungen spritzen. Bei uns ist der Biss und Stich der kleineren Arten viel schmerzhafter als der der grossen, in den Tropen aber sollen die grösseren Ameisen sogar gefährlich werden können.

Wenn die Berichte der Reisenden Glauben verdienen, dann fallen selbst stärkere Säugethiere und ermattete Menschen ihnen zum Opfer wenn sie schaarenweise die wehrlosen Geschöpfe überfallen. Doch wandelt sich wiederum ihre Beutegier in Nutzen, weil sie eine Menge, den Menschen lästigen Ungeziefers vertilgen und zwar nicht nur mittelbar durch Behaftung mit Eiern, sondern unmittelbar durch Verzehren desselben.

Die sogenannten Raub-, Mord-, Weg- oder Grabwespen, Sphegiden oder Crabroniden haben alle scharfe Lege- und Wehrstachel von besonderer Beschaffenheit, um mit ihrer Hilfe das Futter der Larven längere Zeit haltbar machen zu können. Das Gift hat eine ganz eigenthümliche Wirkung, es bewirkt, dafs die erbeuteten Insekten angestochen in einen Starrkrampf verfallen, aber monatelang frisch bleiben ohne zu vertrocknen oder zu verwesen. Oft erst nach einem Jahre schrumpfen sie zusammen oder werden unscheinbar dürr wenn die Entwickelung längst beendet ist.

Unvorsichtige Angriffe werden mit derselben Waffe abgewehrt, bei den gröfseren Arten unterstützt durch Bisse mit den meist scharfen Kiefern, wobei das Gift in die Wunde eindringt, sofort einen scharf stechenden Schmerz verursacht, der in den meisten

Fällen das Insekt entschlüpfen läfst, und bald darauf ein starkes Anschwellen des getroffenen Fingers folgen läfst. Bei trockener heifser Witterung ist die Wirkung des Stiches stärker als bei kühler, der Finger wird oft ganz hart und gefühllos und die Geschwulst erstreckt sich über den Arm, um, je nach der Individualität nach einigen Stunden oder Tagen zu verschwinden. Wer öfter gestochen worden ist, verliert schliefslich fast ganz die Empfindung des Schmerzes. Der Entomolog Burmeister schreibt, dafs er in Südamerika Erfahrungen über den Stich der grofsen Pepsis gemacht hat, die ihm wegen der Wirkung lange im Gedächtnifs geblieben sind.

Dafs der Stich kleinerer Arten den zu fangenden Insekten allein schädlich ist, braucht nicht erst besonders hervorgehoben zu werden, da die menschliche Haut zu fest ist, als von den schwachen Stacheln durchbohrt zu werden. Bemerkenswerth ist, dafs auch Vögel die giftige Wirkung zu kennen scheinen,, da sie diese Insekten-Familie meiden, so häufig auch gewisse Arten vorkommen. Auch werden sie von anderen Raubinsekten nicht zum Larvenfutter gewählt, während sonst keine Gruppe geschont wird.

Gefürchteter, weil viel mehr bekannt, ist die Familie der Faltenwespen, Vespidae, deren Arten sämmtlich mit einem starken und scharfen Stachel bewehrt und sehr angriffslustig und rachsüchtig sind. Bei der stattlichen Grösse mancher Arten ist auch die Menge der in die Wunde gebrachteu Säure viel ansehnlicher und deren Wirkung deshalb stärker bemerkbar, so dafs unter Umständen bei Menschen und Thieren sogar Todesfälle entstehen können. Insektenverzehrende Säugethiere und Vögel kennen die Gefährlichkeit der Wespen sehr genau, denn sie verschlucken eine gefangene erst, nachdem der Tod sicher eingetreten ist, während noch klügere Geschöpfe den schädlichen Stachel beseitigen, ehe die Wespe verspeist wird. Die für die Larven als Futter eingetragenen Insekten oder Larven werden auch, wie bei der vorhergehenden Familie erwähnt wurde, angestochen und in einen starrkrampfähnlichen Zustand versetzt, der sie hilflos macht, aber vor dem vorzeitigen Verderben schützt, so dafs sie längere Zeit zur Nahrung tauglich bleiben. Fern vom Bau und einzeln greift keine Wespe den Menschen an, aber in der Nähe ihrer Wohnungen sind sie sich vereint, ihrer Kraft bewufst und gehen auch ungereizt zum Angriffe über, dem selten Stand gehalten werden kann. Mit lang anhaltendem Gedächtnifs versehen, rächen sie eine Belästigung oft nach geraumer Zeit.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber Hybocampa (Led.) Milhauseri F.

Von R. Jänichen. (Nachdruck verboten.)

„Milhauseri giebt es überall, wo alte Eichenbestände vorhanden sind, aber Sie dürfen nicht länger als etwa zwei Stunden danach suchen, weil das Auge sonst übermüdet wird und die Puppe dann leicht übersehen werden kann.“ Das war s. Z. der erste Fingerzeig, als ich mich leichten Herzens auf die Suche machte und in den ersten Jahren nur allzuoft schwer bedrückt, doch nicht von gefundenen Puppen, nach Hause zurückkehrte. Die Ausbeute bestand zuerst in leeren Gehäusen, die — der Wissenschaft wegen, zu biologischen Zwecken, in Ermangelung voller, gesunder Puppen mitgenommen wurden. Seitdem durchsuchte ich manches Eichengestell vergeblich. In Berlins Umgegend dagegen ist der Falter überall vertreten, seine Seltenheit bleibt bestehen, denn die Eiablage, 30—50 Stück höchstens für das einzelne ♀, ist über grosse Entfernungen zerstreut und die Puppen für ♂♂ sind sehr stark in der Minderzahl.

Ein wunderbares Geschöpf ist Milhauseri in allen Entwickelungsstadien, von der Raupe an, die zu den schönsten unserer Fauna zu zählen ist, dem Winterquartier, wie kein zweites in der äusseren Anlage und Bauart, der eigenartig geformten Puppe, bis zu dem Falter von ziemlich anspruchsloser Farbe.

Die grüne, weisslichgelbe, körnige, rauh punktirte Raupe mit den spitzen, rothen Höckern kennt wohl jeder Sammler, wenigstens aus Abbildungen. Sie hat keinen behenden Gang, sie kriecht langsam, sitzt aber sehr fest. Von der Natur ist sie zu dem luftigen Sitz mit Fusspaaren ausgestattet, die sich von dem Eichenblatt gewaltsam nur schwer trennen lassen. Die Raupe erwächst auf den hochstämmigen Eichen, wird an niederen Büschen nie gefunden und das Vorkommen auf kleineren Bäumen, die dann immer noch vierzig bis fünfzig Fuss hoch sind, ist, wenn grössere Räume in der Nähe sind, so selten, wie das Erscheinen des Thieres an sich. (Auch an Buchen soll sich die Raupe zeigen.) Nur wenn widrige Winde und dergleichen zur Flugzeit die Falter aus den Lüften geworfen haben, findet man wohl am Waldessaum oder in Eichenalleen an Bäumen von geringerer Höhe im Herbst die Puppengehäuse. Wo eine Lichtung vorhanden ist, deren Begrenzung von Eichen durchsetzt wird, sind es dann meist die Bäume, welche in den Waldesecken stehen, auf welchen der Falter die Eiablage bewirkt hat.

Oft findet man nach einem Sturme oder nach plötzlich einfallenden heftigen Regengüssen kleine oder halberwachsene Raupen unter hohen Bäumen. So weit meine Kenntniss reicht, gelingt die weitere Aufzucht dieser Thiere selten, und leicht erklärt sich das, wenn man an die ungeheure Höhe denkt, aus welcher die Räupchen zur Erde stürzten. Von vornherein ist die Aussicht auf gedeihliche Weiterzucht benommen, wenn dergleichen Findlinge in Gläser eingeschlossen werden, wo das Wasser aus dem Futterbehälter verdunstet, oder gar feuchter Sand den Glasboden bedeckt. Die Raupe braucht viel Licht und Luft, was nur im luftigen Zuchtkasten, mit durchaus trockener Unterlage, annähernd geboten werden kann.

Mindestens alle 3 Tage ist frisch geschnittenes Eichenfutter neben das alte zu stellen. Die Raupen sind nicht zu berühren. Nur wolle man sich davor hüten, den Thieren das Suchen nach dem neuen Futter durch Abseitsstellen desselben allzusehr zu erschweren. Die Zucht im Freien, wenn man es haben kann, ist natürlich das Beste und selbstredend kann die Zucht aus dem Ei bis zur 2. Häutung im Glas vorgenommen werden. Das ganz warme Zimmer ist dem Wachsthum nicht förderlicher. — Ende Juli nach einem tüchtigen Regenguss gesammelte, fast ganz erwachsene Raupen frassen in der Gefangenschaft (Gläsern) nicht mehr, sondern bildeten an bereit gehaltenen Stücken von Eichen und Pappelrinde die Gehäuse, an ersteren in der Mehrzahl.

Beim Suchen nach den Puppen im Freien ist die vorherige Feststellung des Vorhandenseins alter Puppengehäuse eine Grundbedingung, um erkennen zu können, ob Milhauseri in der Gegend überhaupt vorkommt, so dass die Suche mit einiger Aussicht auf Erfolg vorgenommen werden kann. Der erfahrene Sammler beseitigt zwar alte leere Gehäuse, um das Vorkommen unauffälliger zu machen, man sieht aber noch mindestens 2—3 Jahre die Stelle, wo eine Puppe gesessen hat, die nur leicht eingehängt war, und viele Jahre, ja fast immer, diejenigen Stellen, wo die Raupe tiefer in die Rinde gegangen war, oder zwischen Rindenspalten ihre Hülle gebaut hatte und s. Z. herausgeschnitten worden ist. Man hat sich also beim Suchen zunächst im Auffinden der alten Puppengehäuse zu üben, wobei einem dann wohl auch einmal im Herbst eine volle Puppe in die Augen fällt, wenn man sich den Sitz alter Gehäuse besieht und merkt. Das Gesicht hält man etwa 2 Fuss vom Baumstamm entfernt. Nun gleitet der Blick die Spalten der Rinde entlang, bis zur Höhe von 6—7 Fuss über dem Erdboden, höher hinauf verursacht dies dann Verdruss, wenn es nicht mehr möglich ist, ein etwa entdecktes Gehäuse ohne aussergewöhnliche Hülfsmittel zu erreichen. Auf den schmalen und breiten Flächen der glatten Rinde, um etwa vorhandene Aeste oder Knoten herum, ganz unten am Stamm auf den letzten Ausläufern der gesprungenen Rinde, muss nachgesehen werden. Die kleinsten Puppen (♂♂) wollen tief unten am glatten Stamm oder an den Seiten der gesprungenen und abstehenden Rinde gesucht sein. Dort überall also können sich Sitzstellen des Puppengehäuses vorfinden. In 2 bis 4 Fuss Entfernung vom Erdboden sind die Gehäuse (♀♀) zumeist anzutreffen. Wenn man erst einmal eine feste Puppe erlangt hat, entgehen uns die anderen weniger leicht und doch will das Suchen richtig angefangen und auch durchgeführt sein. Der Anfänger fällt eine kurze Zeit hindurch in den Fehler, an gleichen Stellen auch bei anderen Bäumen nachzusehen, wo er zuerst eine Puppe erbeutet hat. Das ist verzeihlich, aber nicht richtig. Es muss vom Anfang an planmässig und nach dem Auffinden einer Puppe auch so weiter gesucht werden. Ich kenne Sammler, die alte Fundorte durcheilen, um möglichst überall die Ersten gewesen zu sein, die dem Baum einen allumfassenden Blick — den richtigen Sammlerblick — schenken, es sind schon Geübtere, die aber nicht alle Gehäuse finden und dem später hiernach planmässig vorgehenden Anfänger noch etwas übrig gelassen haben. Die grössere Beute kann dann zwar weg sein, aber durch eine vorhandene Schnittstelle soll man sich nicht abhalten lassen, das

Nachsehen weiter zu üben, denn eine gründlich vorgenommene Nachlese zeitigt oft ein immerhin erfreuliches Resultat. Es sollen sich auch Schnittstellen finden, die zum Schein angebracht sind.

Das Sammlerauge wird von dem runden Loch im leeren Gehäuse leicht angezogen.

Ist gar eine volle Puppe gefunden worden und so das Vorhandensein des Falters in der Oertlichkeit festgestellt, dann gilt es, wenn es nicht schon früher geschehen sein sollte, die Gelegenheit zum weiteren Suchen sich näher zu besehen. Schon nach dem Aussehen der alten Gehäuse lässt sich ein Schluss ziehen, ob der Falter in den letzten Jahren oder sehr viel früher an der Sammelstelle geflogen ist. Letztjährige Gehäuse mit vorhandenem Flugloch enthalten oft noch die leere Hülle der eigentlichen Puppe. In solchem Falle wird der Sammler mit neuem Muth an die Arbeit gehen.

Mitten im Eichwalde, wenn nicht eine Lichtung vorhanden ist, oder ein besonders hoher Eichbaum die Falter in der Flugzeit angezogen haben kann, da ist ein geringer Erfolg zu erhoffen. Die Waldränder, Eichenalleen, die mit niedrigen Eichbäumen durchsetzt sind, wo also Raum zur freien Flugbahn für die Falter vorhanden war, werden beim Suchen Wegweiser sein können. Einzelnstehende Eichbäume sind meist von Ameisen belaufen, die jede Raupe, spätestens beim Niedergehen als gute Beute erklären. Stämme mit morschgewordener und schwammiger Rinde sind selten ergiebige Fundorte. An den letztbezeichneten Bäumen bleiben die Raupen zum Zwecke des Einspinnens höher sitzen, oder doch so hoch, dass die Gehäuse der Puppen nicht ohne Weiteres zu erlangen sind. Derselbe Instinkt, wollen wir zunächst sagen, der allen Raupen innewohnt und sie schliesslich ein stilles Plätzchen suchen heisst, treibt auch die letzte Raupe von Milhauseri am Stamme nieder, um auszuruhen von den mannigfachen Stürmen, welche ihr der Entwickelungsgang auf dem luftigen Sitz gebracht hatte. Wir wollen uns aber auch der weiteren Betrachtung nicht verschliessen, welche Vorsicht in den Instinkt der Raupe gelegt worden ist, dass sie so tief am Baum niedersteigen muss, damit die nächtlichen Nebel das Gehäuse umwallen können. Diese geringen Niederschläge, neben grösseren Regenmengen, tragen meist dazu bei, das Gehäuse äusserlich zu feuchten, um die Wölbung desselben so zu erhalten, dass auch die Puppe ungedrückt der weiteren Entwickelung zum Falter entgegen gehen kann. Ich habe an gefällten Stämmen in Höhe von mehr als 10 Fuss kein leeres Gehäuse entdecken können. An Bäumen, deren Stämme mit Moos oder Flechten bedeckt sind, werden die Puppen auch zwischen diesen Schmarotzern gefunden. Flechtentheile, seltener Moosstückchen, sind in das Gehäuse mit eingesponnen, doch ist eine vollständige Ueberdeckung ganz selten und nur an Bäumen zu finden, die fast gar keinen oder ganz wenig vom Flechtenwuchs freien Stamm haben. Da ist das Erbeuten recht erschwert und der Sammler muss die Finger der Hand zur Hülfe nehmen, die Stammritzen entlang fahren oder ein Messer bezw. die Drahtbürste zur Entfernung der Flechtentheile gebrauchen. Diese Arbeit ist bei feuchter Witterung, die der Sammler ja nicht scheut, ein Leichtes.

(Fortsetzung folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

Eine grausige Geschichte aus dem Thierleben erzählt Forstmann (!) Nördlinger; sie berichtet vom Cannibalismus in der höchsten Potenz, gegen den es in Ugolinos Hungerthurm noch gemüthlich zugeht. Beim Umgraben im Garten war eine Maulwurfsgrylle mit an das Tageslicht befördert, darauf durch einen Spatenstich mitten auseinandergeschnitten und, wie man glauben müsste, dadurch getödtet worden. Wie gross war das Entsetzen Nördlingers, als er nach Verlauf einer Viertelstunde zufällig nach der vermeintlichen Leiche hinblickte und sah, wie das vordere Ende beschäftigt war, behaglich vom hinteren zu schmausen. Dazu gehören Nerven, was?

Verantwortlicher Redacteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.

Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Inserate:
Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum 10 Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Die gesammte Breite einer viergespaltenen Zeile beträgt 50 mm.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 ℳ.**

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

No. 2. **Leipzig, Donnerstag, den 14. Januar 1897.** **14. Jahrgang.**

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind **nicht** an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an Frankenstein & Wagner, Leipzig,** ☛ **Salomonstr. 14** zu richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert werden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der Adresse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche. **Die Expedition.**

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.
Die Expedition.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Die lange Reihe der verflossenen Festtage macht sich im entomologischen Verkehr wesentlich bemerkbar. Nach aussen hin herrscht ein wohlthuende Ruhe; desto lebhafter ist der direkte Verkehr. Die Händler haben alle Hände voll zu thun.

Für den deutschen Markt ist ein Conservirungsmittel durch das „Biologische Institut" in Langerfeld neu in den Handel gebracht, welches bisher aus Frankreich bezogen werden musste: Naphthalinkugeln an Nadeln. Dieselben lassen sich leicht, ohne irgendwie störend aufzufallen, in ein Winkelchen des Sammlungskastens stecken und es wird damit eine saubere Desinfection erzielt.

Als neue Insektenhandlung ist M. C. Le Boul, villa Moka, Saint-Servan (Ille-et-Vilaine) zu verzeichnen.

Das Brüsseler naturgeschichtliche Museum hat jetzt eine neue Sammlung in der entomologischen Abtheilung ausgestellt: die Insektensammlung des Congobeckens. Seit 5 Jahren ist an dieser Sammlung gearbeitet worden; aus allen Theilen des Congostaates wurden Insekten und Schmetterlinge nach Brüssel gesendet und von dem bei diesem Museum angestellten Naturforscher Severin geordnet. Diese Sammlung, die schönste, die bisher in Europa vorhanden ist, umfasst gegen 10000 Arten und über 100000 Insekten. Eine Fülle neuer Arten ist in ihr enthalten. Am schwächsten sind verhältnissmässig bis jetzt die Fliegen und kleinen Insekten vertreten. Alle Beamten des Congostaates sind angewiesen, Insekten zu sammeln und an das Brüsseler Museum zu senden.

G. Zenker, bisher Leiter der Station Jaunde in Kamerun, hat sich im Urwaldgebiete hinter Kribi in Kamerun, in Bipinde eine eigene Forschungsstation zum Studium der Fauna und Flora dieses Gebietes erbaut.

Ein System der nordamerikanischen Schmetterlinge veröffentlicht A. R. Grote im neuesten Hefte der Mittheilungen aus dem Römer-Museum zu Hildesheim. (Preis 80 ₰.)

Jahrgang 49 der Jahrbücher des Nassauischen Verein für Naturkunde zu Wiesbaden enthält Beiträge zur Lepidopterenfauna des malayischen Archipels durch A. Pagenstecher und B. Hagen, einen Aufsatz von W. Caspari „Im erwachenden Lenze" u. s. w.

Die von Prof. Gerstäcker in Greifswald hinterlassene Hymenopteren- und Dipteren-Sammlung ist vom Königl. Museum für Naturkunde zu Berlin erworben worden.

Dr. Karl Müller von Halle, der Begründer und langjährige Redakteur der Zeitschrift „Natur", hat den Titel Professor erhalten. Es ist zweifellos ein Verdienst um die Wissenschaft, die Arbeit der Gelehrten dem Volke durch Uebertragung in allgemein verständliche Sprache zugänglich und nutzbar zu machen; niemand aber in Deutschland kann sich dieses Verdienstes in höherem Maasse rühmen als Dr. Müller. Ueberdies hat sich Dr. Müller als Bryologe bekannt gemacht.

In Reading, England, ist am 6. November A. Dowsett, Ornitholog und Entomolog, gestorben.

Die Waffen der Insekten.

Von Prof. Dr. Rudow.

(Fortsetzung.) (Nachdruck verboten.)

Der Stachel bleibt beim Wespenstiche öfter theilweise in der Wunde sitzen und ist als schwarzer Punkt bemerkbar, meistentheils aber wird er unversehrt aus der Haut gezogen und kann wiederholt verwendet werden.

Anderen Insekten gegenüber sind die Wespen gefährliche Räuber, die den Mordwespen nichts nachgeben, da sie nicht allein für ihre Brut, sondern auch zur eigenen Nahrung Beute machen. Selbst viel grössere Arten wie sie selbst werden überfallen, Heuschrecken besonders, die sich, von oben ergriffen, nicht wehren können, und stückweise verzehrt, aber auch andere, ebenfalls mit Giftstacheln bewehrte Bienen sind vor dem Angriffe nicht sicher. Derselbe erfolgt immer in der Art, dass die Wespe ihrem Opfer auf den Rücken springt, mit den Kinnladen den Brustkasten fasst und mit dem Stachel den Hinterleib verwundet.

Jeder Bienenzüchter weiss, dass die Wespen entwickelte Honigbienen mit Vorliebe überfallen und wegschleppen, aber ebenso gern die weichen Larven aus den Zellen reissen und sie ihren Larven als Nahrung zutragen.

Die kleineren Arten, sogenannte Mauerwespen, können zwar auch angegriffen verwunden, aber weniger schmerzhaft, sie benutzen ihren Stachel gewöhnlich nur zum Betäuben der Raupen, welche sie als Larvennahrung in ihre Bauten eintragen.

Die honigsammelnden Bienen, Anthophilidae, sind alle im Besitze eines scharfen Stachels, der ausserdem noch mit Widerhaken versehen ist. Wie bei allen Familien besitzen diesen nur die Weibchen und Arbeiter, als unentwickelte Weibchen, niemals aber die Männchen, welche wehrlos bleiben. Da diese Bienen keine

Insekten zum Larvenfutter nöthig haben, indem sie sich nur von Blumenhonig und -staub ernähren, so ist ihr Stachel neben dem Zwecke des Eierlegens ein wirkliches Vertheidigungsmittel. Die Honigbienen verwenden ihn auch eifrig zu diesem Zwecke und wissen Feinde von ihrem Heim fernzuhalten oder angegriffen durch einen versetzten Stich sich zu befreien, wobei sie leider fast immer zu Grunde gehen, weil der Stachel wegen der Widerhaken abreisst und tödtliche Verwundung der Biene hervorruft.

Bei den Hummeln und ihren Verwandten, den Schmarotzerhummeln, Psithyrus, ist dies weniger der Fall, da nur selten der Stachel in der Wunde stecken bleibt und den Angreifer verletzt. Auch sind diese Insekten, trotz ihrer ansehnlichen Grösse, wenig rachsüchtig und gehen selten zum Angriff, selbst in der Nähe des Baues über. Von den anderen Familien sind als einigermassen zu fürchtende Angreifer nur die grösseren Arten von Halictus und die Kegelbienen zu erwähnen, welche beim Fange ungeschickt angefasst sich durch fühlbare Stiche zu befreien suchen.

Auch bei den Blumenbienen kann man die Erfahrung machen, dass öftere Impfung mit dem Gifte die Haut schliesslich fast unempfindlich gegen die Stiche macht, und dass keine Anschwellung und kein Schmerz fühlbar wird.

Fassen wir die Zweiflügler, die Fliegen, ins Auge, dann lernen wir viele Plagegeister kennen, die allgemein berüchtigt sind. Niemals dient die Legeröhre zugleich als Angriffs- oder Vertheidigungswaffe, immer ist es der Rüssel, welcher bei bestimmten Familien nadelspitz und deshalb zum Stechen wohl eingerichtet ist. Der Angriff auf Mensch und Thier erfolgt stets zum Zwecke des Blutsaugens zur Nahrung, so bei den Stechmücken und den Kriebelmücken, Simulia, welche im Sommer wohl jedermann als Landplage bekannt sein dürften. Letztere, als winzig kleine Insekten, sind kaum zu verscheuchen und kriechen überall an den Körper durch die geringste Ritze, sie vermögen durch ihre Stiche in Augenlider, Nasen- und Rachenhöhle von Thieren Entzündungen hervorzurufen und den Tod der befallenen Thiere zu bewirken. Die Muskitos der Tropen sind nichts weiter als solch kleine Fliegen, während sich die meisten Leute riesig grosse Blutsauger unter ihnen vorstellen. Der Stich allein ist nicht das Schmerzhafteste, sondern die zugleich damit eingeträufelte Säure, welche die nachfolgende Anschwellung und den langandauernden Schmerz hervorruft, gegen den schliesslich nur Ammoniac lindernd wirkt, weil dadurch die Säure neutralisirt wird.

Ebenfalls um Blut zu saugen, wenden die Bremsen, Tabanus, ihre messerartigen Rüssel an, mit denen sie besonders grössere Säugethiere angreifen. An heissen, gewitterschwülen Sommertagen werden sie am meisten zur Plage und dann kann man die Schärfe des Rüssels beobachten, der in Sekunden die dickste Haut durchdringt, Blut fliessen lässt und das Thier peinigt. Gefährlich können die kleineren, nahestehenden Arten werden, wie Chrysops, welche Krankheiten von einem gestochenen Thiere auf ein anderes oder den Menschen übertragen und sogar Todesfälle bewirkt haben. Die gefürchtetste Fliege dieser Gruppe ist aber wohl die afrikanische Tsetsefliege, Glossina morsitans, welche es unmöglich macht, dass grössere Vierfüssler in ihrem Verbreitungsbezirk gehalten werden können.

Wirksame Angriffswaffen sind ferner den Raubfliegen, Asilus, Laphria und ähnlichen eigen, werden aber nur gegen andere Insekten erfolgreich verwendet, um diese zur Nahrung zu erbeuten. Selbst viel grössere Insekten aller Ordnungen als die Fliegen selbst werden überfallen, der Rüssel durch den festesten Chitinpanzer gebohrt und die Beute unfehlbar ihres Blutes beraubt. Dabei kann man die Kraft bewundern, mit welcher eine Raubfliege ihre viel schwerere Last mit anscheinender Leichtigkeit von dannen trägt. Menschen werden nicht von diesen Raubfliegen angegriffen.

Zur Abwehr der Feinde bedienen sich andere Fliegen gewisser Säfte mit meist unangenehmem Geruche, die aus Mund und After abgesondert werden. Dies findet man bei Lucilia, Sarcophaga und Scatophaga und Verwandten, welche diese Säfte zugleich auch benutzen, um thierische Stoffe leichter in Fäulniss übergehen zu lassen. Die goldglänzenden Lucilia, ergriffen, lässt man bald wieder fliegen, wenn man den scheusslichen Gestank bemerkt, den sie der Hand mittheilen, die Sarcophaga und sogenannten Schmeissfliegen begeifern den Angreifer mit einem ebenfalls nicht angenehm duftenden Safte, der aber trotzdem insektenfressende Vögel nicht abhält, sich die fetten Fliegen zu fangen und zu verzehren.

Schliesslich dürfen die lästigen Stechfliegen, Stomoxys calcitrans nicht übergangen werden, welche nur von der Grösse einer Stubenfliege im Sommer Menschen und Thiere oft schaarenweise überfallen und überall ihre nadelspitzen Rüssel einsenken und Blut saugen. Auch das Heer der Schmarotzer, Flöhe, Läuse, Hausfliegen macht sich, mehr als lieb ist, bemerkbar. Die Flöhe plagen Zwei- und Vierbeiner durch ihr Krabbeln und Blutsaugen mit darauffolgender Anschwellung wegen des eingeträufelten Giftes, manche junge Thiere können sich dieser Angreifer nicht erwehren und werden krank, wenn nicht der Mensch fürsorgend für sie eintritt. Höchst gefährlich aber zeigt sich der tropische Sandfloh, der durch seine Angriffe auf Menschenzehen Brand und Verkümmerung hervorruft.

Läuse verursachen ekelhafte Krankheiten, die breitgedrückten, sehr harten Lausfliegen, Pupipara, mit ihren scharfen Krallen, haken sich sehr fest in die Haut ein und sind schwer zu entfernen, selbst im Tode noch krampfhaft angeklammert. Ihr scharfer, wenn auch kurzer Rüssel bohrt sich in die Haut und das Insekt saugt sich voll, aber ohne abzufallen. Vögel werden oft so sehr von diesen Schmarotzerfliegen heimgesucht, dass sie durch den Blutverlust ermattet nicht mehr fliegen können. Auch auf Menschen lassen sie sich nieder, wenn man mit geschossenem Wild zu thun hat, und dann kann man das schmerzhafte Jucken kennen lernen, welches sie mit ihrem Stachelrüssel verursachen.

Die Netzflügler sind in den bei Weitem meisten Gattungen wehrlos. Die Chrysopa, Goldauge, Stinkfliege genannt, vermögen einen durchdringenden Geruch ausströmen zu lassen, der vielleicht zur Abwehr dient, die Larven der Kameelhalsfliegen, Rhaphidia und Scorpionfliegen, Panorpa, haben starke Kiefer, mit denen sie ihre Beute ergreifen, der sogenannte Ameisenlöwe, wendet seine zugleich beissenden und saugenden Kieferzangen zum Ergreifen und Blutentleeren gefangener Insekten an, das geflügelte Insekt dagegen ist wehrlos.

Nur die Termiten, die weissen Ameisen, in den Tropen heimisch, haben scharfe Angriffswaffen in ihren Kinnladen, welche bei den merkwürdigen, sogenannten Soldaten, manchmal dem halben Leibe an Länge gleichkommen. Muthig wie die Ameisen greifen sie vermeintliche Feinde an und können wehrlose Geschöpfe bei der Ueberzahl leicht vernichten, so dass sogar grosse Thiere und Menschen im ermatteten Zustande ihnen erliegen müssen.

(Schluss folgt.)

Ueber Hybocampa (Led.) Milhauseri F.

Von R. Jänichen.

(Fortsetzung.) (Nachdruck verboten.)

Nicht ohne eine gewisse körperliche Anstrengung erfüllt so im Allgemeinen der Liebhaber seine ihm fast unentbehrlich gewordene Sammelpflicht, denn so beim Spaziergange und ohne besondere Mühe Milhauseri erbeuten zu wollen oder zu können, das ist schon dem besonderen Glücksfall in einer Lotterie zu vergleichen. Will der Sammler einmal ermatten und nach längerem erfolglosen Suchen schier verzagen, dann flöfst ihm auch wohl ein bekanntes Wort von Neuem einigen Muth ein. Der auswärtige Leser wird kaum errathen können, welchen komisch sein sollenden Beigeschmack die ehrende Bezeichnung „Naturforscher", die das Ohr des eifrigen Sammlers erreicht, im Munde eines Berliners hat. Das Wort selbst wird uns halb mit Bedauern, halb in dem Bestreben zugerufen, auf die dem Spaziergänger in den meisten Fällen folgende Begleitung belustigend zu wirken. Es erreicht uns fast immer, wenn wir die unvermeidliche Sammeltasche umgehängt haben. Mit dem Ausdruck „Naturforscher" werden nämlich hier die Männer bezeichnet, die mit einem staubigen Sack auf dem Rücken, den Haken in der Hand von Haus zu Haus gehen und auf den Höfen die Müllkästen einer genauen Durchsicht nach dem Vorhandensein von Lumpen, Papier oder dergleichen noch brauchbaren Dingen unterziehen, bevor die Müllkutscher kommen. Der Zuruf im Walde fällt ohne die umgehängte Sammeltasche meist anders aus. Da soll es gewissermafsen tröstend wirken, wenn der Vorübergehende mit Kennermiene bestimmt behauptet, dafs es jetzt keine „Maikäber" mehr gebe. Wer möchte sich durch einen solchen Zwischenfall wohl abhalten lassen, dem Sammeln nicht weiter obzuliegen, denn dergleichen wiederholt sich nicht allein an belebterer Waldstelle, nein auch im Dickicht stösst der Sammler auf Ausflügler und

zwar Sonn- wie Festtags. Man mufs schon einige Meilen von Berlin wegfahren, um heut zu Tage bei Berlin ungestört sammeln zu können.

Ueber das seltene Vorkommen des Falters habe ich bereits erwähnt, wie das Fluggebiet des einzelnen Thieres ein ziemlich ausgedehntes zu nennen ist, denn so vereinzelt die Puppe gefunden wird, die Fundorte liegen auch auf Waldwegen — an Kreuzungspunkten — weit von einander entfernt. Nur zweimal habe ich seither an einem und demselben Stamm je zwei volle lebende Puppen erbeutet und zwar an niedrigeren Bäumen, an hohen Bäumen nur je eine. In beiden Fällen gaben die Fundstellen Veranlassung, die vorerwähnte Meinung festzuhalten, dass es besondere Umstände waren, die den Falter gezwungen hatten, s. Z. die Eiablage gerade dort — neben anderen umherstehenden hohen Bäumen, vorzunehmen. An allen diesen niederen Bäumen, darunter auch mehrere mit Einzelpuppen, fanden sich bis dahin keine sichtbaren Spuren vor, die darauf schliessen liessen, dass Milhauseri jemals früher eine Eiablage dort vorgenommen hatte u. s. w. Leere Gehäuse waren nicht vorhanden. Auch in der Gefangenschaft legt bei genügendem Raum das ♀ die Eier meist einzeln oder zu 2—4 Stück ab, aber das weitaus meiste Vorkommen nur einer Puppe am einzelnen Stamm lässt zu der Annahme neigen, dass das Absetzen der Eier im Freien meist einzeln und räumlich weit getrennt erfolgt, weil das Thierchen, nach kurzer Ruhepause, seinen Flug fortsetzt, immer wieder zum Zweck einer neuen Eiablage. Bei Zimmerzucht kann man beobachten, wie das ♀, in der Wärme, schon in der zweiten Nacht nach dem Schlüpfen und ohne eingegangene Copula, fast rasende Flugversuche macht. Die Flügel vibriren, bis das Ei befestigt oder zu Boden gefallen ist. Es tritt dann eine secunden- bis minutenlange Pause vollständiger Ruhe oder Abspannung nach diesem Geburtsact ein. Das Thier ruht aber bei Wärme nicht eher, bis sämmtliche Eier abgesetzt sind, ist dann meist an den Spitzen der Vorderflügel lädirt und für die Sammlung verloren, weil auch der Hinterleib, nach der Eiablage, auf dem Spannbrett bis zur Hälfte seiner normalen Ausdehnung zusammenfällt. So wird sich das Vorkommen von 2 Puppen an einem Baum erklären lassen; wenn nicht angenommen werden soll, dass dasselbe Thier, aus erwähnten Ursachen, gezwungen, demselben Baum einen zweiten Besuch abgestattet oder dass zwei Falter den Baum besucht haben, was bei der Seltenheit des ♂ sich nur schwer ausdenken lässt. Bisher ist wohl nirgends zum Ausdruck gebracht, in welchem Verhältniss die Stückzahl an ♂♂ zu den ♀♀ steht. Ich fand auf etwa 2 Dutzend von letzteren nur ein ♂ und auffallend dabei war ferner, dass an den Fundstellen für Puppen zu ♀♀-Faltern Gespinnste der ♂♂ nicht zu erlangen waren. Die letzteren fanden sich nur an hohen Bäumen oder an Waldrändern und zwar immer dann, wenn Cocons zu ♀♀ in der näheren Umgebung sich nicht auffinden liessen. Oder, sollten die ersteren vielleicht doch höher am Stamme sitzen, so dass sie vom Auge des Sammlers nicht erreicht werden? Einen Anhalt dafür habe ich bisher nicht gefunden. Es darf sich aber mit einiger Berechtigung die Ansicht bilden, dass der grösste Theil der ♀♀-Falter ohne vorausgegangene Copula zu Grunde geht, denn selbst nach puppenreichen Jahren erscheint die Raupe im nächsten Sommer kaum häufiger als in weniger fruchtbaren. Natürlich trägt auch das Aufsuchen und Eintragen der Puppen hierzu bei. Nicht ausgeschlossen ist ferner, dass die Eiablage durch widrige Umstände veranlasst, eine grössere auf einem Baum sein kann, dann wird aber in Betracht gezogen werden müssen, wie nicht alle Raupen das spinnreife Alter erreichen werden, vielmehr bei ihrem Sitz den Vögeln oder den Raubinsekten zum Opfer fallen.

Die Entwicklung der Raupe ist zeitlich nicht in jedem Jahre gleich. 1895 z. B. wurden die Puppen an Stämmen gefunden, die in den ersten Septembertagen genau besichtigt worden waren, aber doch erst in der Zeit nach dem 15. dieses Monats — nach vorangegangener 10tägiger Regenperiode; 1896 dagegen schon Ende August, gleichfalls nach voraufgegangener feuchter Witterung, die mit kurzer Unterbrechung längere Zeit angehalten hatte. Wie die „Insekten-Börse" bereits berichtet hat, ist Milhauseri in diesem Jahre reichlicher vorhanden. Die Jahreszeit zur Entwickelung der Raupe bis zu dreiviertel der erreichbaren Grösse ist ohne ungünstigere länger anhaltende Witterung dem Wachsthum förderlich gewesen. Vor Ende August, wenn das Wetter anhaltend schön und trocken ist, und vor den ersten Regengüssen im September, wird das Suchen gar wenig von Erfolg begleitet sein, wenn man nicht die Wege und die Mühe doppelt haben will. In einem recht trockenen Spätsommer bleibt die Raupe länger auf dem Baume, sie reift gewissermassen aus und die späten Funde haben diese Ansicht seither genugsam bestätigt.

Hiernach soll der Leser annehmen, dass nur das bessere Wetter unsere Raupe länger auf dem grünen Baume hält. Das ist ganz zutreffend und zwar aus noch einer anderen Ursache, die ihre Wirkung bei dem Sinken der Temperatur nach länger anhaltenden Niederschlägen und im Verlaufe weniger Tage und Nächte um diese Jahreszeit äussert. Die Raupe ist zu dieser Zeit vollkommen ausgewachsen. Unter dem Einfluss der meist geringeren Wärme zwingen die im Blute angesammelten Kohlenstoffverbindungen das Thier zu der Ruhe, die Milhauseri im Puppenzustande durchmacht! — (Vergl. auch No. 16 d. Bl. v. 1896.) Die Raupe geht auch in regnerischen Nächten nieder, und die fallenden Tropfen oder die plötzlich am Baum niederrinnenden kleinen Sturzbäche, wenn sie das vielleicht nicht fertige, noch undichte Gehäuse treffen, dürften den Grund dafür abgeben, dass in anscheinend noch unverletzten Stücken die Puppe später sich verschimmelt vorfindet.

(Fortsetzung folgt.)

Die Reblausfrage.

Von Landwirthschaftsschuldirector A. E.

Für unseren deutschen Weinbau ist die Reblausfrage bekanntlich von grosser Wichtigkeit. — In Naumburg haben dieser Tage Vertreter der Weinbau-Interessenten des Saale-Unstrutthales getagt, die zu der bisherigen Behandlung der Reblausfrage einen direct ablehnenden Standpunkt eingenommen haben. Es ist dort folgende Petition an den Reichstag beschlossen worden, um deren Abdruck wir gebeten werden: „Wie in der jüngsten Denkschrift über die Bekämpfung der Reblauskrankheit ausgeführt ist, sind im hiesigen Weinbaubezirk im Jahre 1895 siebenundzwanzig neue Herde mit 1787 kranken und 34889 gesunden Rebstöcken gefunden. Auch im laufenden Jahre sind wiederum zahlreiche neue Reblausherde im Saale-Unstrutthal entdeckt worden. Da ist denn gewiss die Befürchtung berechtigt, dass über kurz oder lang alle Rebstöcke unserer Weinberge durch Petroleum und Schwefelkohlenstoff vernichtet sein werden. Da uns der Verlust unserer Weinbergsculturen ausserordentlich tief berührt, haben wir uns die Frage vorgelegt: Bringt die bisherige Art der Reblausvertilgung, für die das Deutsche Reich nach Mittheilungen der Tagesblätter im Ganzen bisher 5600000 Mark verausgabt hat, dem deutschen Weinbau die Vortheile, die man sich davon versprochen hat? Nach reiflicher Ueberlegung müssen wir diese Frage verneinen. Die Reblaus hat eine so ungeheure Verbreitung, dass es dem Menschen wohl kaum gelingen wird, die Rebläuse des deutschen Weinbaugebietes eher radical zu vertilgen, bevor nicht der letzte Weinstock dem Petroleum zum Opfer gefallen ist. Die Art der Reblausbekämpfung erscheint daher unrationell. Man wird versuchen müssen, mit der Reblaus zu leben. Ueberdies ist die Frage der Gefährlichkeit der Reblaus noch nicht entschieden. Gewichtige Stimmen behaupten, dass es stets Rebläuse gegeben und dass man nur nicht auf diese Parasiten geachtet habe. Auch wir sind der Ansicht, dass die Gefahr der Reblaus bei Weitem überschätzt wird. Man hat ja auch an anderen Culturpflanzen thierische Parasiten in grosser Menge gefunden. Wir erinnern an die Nematoden, die an den Zuckerrüben auf rübenmüdem Boden sich einstellen. Liegt nun nicht der Schluss nahe, dass man es auch bei den Weinstöcken, die seit Jahrhunderten immer wieder auf demselben Boden gebaut werden, mit Pflanzen zu thun hat, die degenerirt und deshalb wenig widerstandsfähig gegen üble Einflüsse sind? Die Erfahrung lehrt, dass in Amerika auf dem verhältnissmässig jungfräulichen Boden die Rebläuse den Weinstöcken wenig Schaden zufügen. Kräftige, in guter Cultur befindliche Pflanzen widerstehen den Krankheiten weit leichter, als schwächliche und verwahrloste. Das beste Heilmittel für unsere Rebberge ist daher nicht im Petroleum und im Schwefelkohlenstoff zu suchen, sondern in der Heranzucht widerstandsfähiger Sorten und in der Düngung des rebenmüden Bodens mit kräftigen Düngemitteln. Noch ist es nicht zu spät, um in unserem Weinbaubezirk, der von dem Haupt-Weinbaugebiet Deutschlands gänzlich isolirt liegt, den Versuch zu machen, ob wir nicht mit der Reblaus fertig werden dadurch, dass wir unsere Weinberge in guter Cultur halten und namentlich zu alte

Stöcke entfernen und durch junge ersetzen. Wir bitten daher einen hohen Reichstag, folgenden Beschluss fassen zu wollen: „§ 3 des Reblausgesetzes vom 3. Juli 1883, nach welchem die Vernichtung der angesteckten oder dem Verdachte einer Ansteckung unterworfenen Rebpflanzung und die Unschädlichmachung des Bodens von der Landesregierung angeordnet werden kann, findet auf den Weinbaubezirk Naumburg keine Anwendung“. Wir meinen, der von uns vorgeschlagene Weg, einmal in einem abgegrenzten Weinbaubezirk den Versuch zu machen, ob nicht deutsche Winzer durch Fleiss und Sorgfalt ihre Anpflanzungen vor der Reblaus schützen können, verdiente nicht nur im Interesse deutscher Steuerzahler, sondern im Interesse sämmtlicher Weinbergsbesitzer Deutschlands in Erwägung gezogen zu werden. Es ist des Volkes der Denker nicht würdig, in einer Frage, die so ungeheure Opfer fordert, die Ansichten, die zuerst von Fachgelehrten fremder Nationen geäussert sind, ohne Weiteres gutzuheissen. Mögen die französischen Reblausverständigen fortfahren, für die Calamität des französischen Weinbaues die Reblaus verantwortlich zu machen, die deutsche Gründlichkeit verlangt, dass wir selber die Frage der Schädlichkeit prüfen und nicht einem Phantom Millionen von Mark opfern.

Entomologische Mittheilungen.

1. Nach den Untersuchungen des französischen Physikers Henri Becquerel sendet das Uran und seine Salze, welche die Eigenschaft der Fluorescenz besitzen, unsichtbare Strahlen aus, welche, ähnlich den Röntgenstrahlen, undurchsichtige Körper durchdringen. Diese Wahrnehmungen haben den japanischen Physiker Muraoko in Kyoto veranlasst, das Licht der Johanniskäfer, das bekanntlich sehr an Fluorescenz erinnert, auf solche Wirkungen hin zu untersuchen. Er fand, dass das von den Johanniskäfern ausgestrahlte Licht in der That unter bestimmten Umständen, vorzüglich, wenn es erst einige Schichten schwarzen Papiers durchdringen musste, Metalle, Holz und andere Körper ebenfalls zu durchdringen im Stande ist. Es sind dabei einige merkwürdige Erscheinungen beobachtet worden, die aber noch näher untersucht werden müssen. Die unsichtbaren Käferstrahlen zeigen, wie die Uranstrahlen die den Röntgenstrahlen abgehende Eigenschaft, reflektirt zu werden. Die Brechungsfähigkeit, die den Uranstrahlen ebenfalls eigen ist, den Röntgenstrahlen aber fehlt, konnte bei den Käferstrahlen noch nicht nachgewiesen werden, doch glaubt Muraoko, dass sie vorhanden sei. Die Johanniskäfer, die der Forscher zu seinen Versuchen benutzte, waren ziemlich grosse Thiere, von 13—15 mm durchschnittlicher Länge. Er verwendete grosse Mengen davon, 300 Stück zu einem Versuch. Die Käfer leuchten von etwa 6 Uhr Abends bis 11 Uhr Nachts am stärksten. Sie gehören zu einer der Sehenswürdigkeiten der Stadt Kyoto. Etwa Mitte Juni sieht man Tausende dieser Thierchen die malerische Umgebung der Stadt beleuchten. S.-P.

2. Dass der Frosch ein Fisch- und Bienenfeind ist, dürfte allgemein bekannt sein; sicherlich ist aber seine Schädlichkeit bisher weit unterschätzt worden. Nach einer Schilderung im letzten Heft des „Zentralblattes für das gesammte Forstwesen“ kann ein alter, vollkommen ausgewachsener vierjähriger Teichfrosch täglich 2000, 3000 bis 4000 Stück Brutfischchen oder dementsprechend Laich verzehren. Der Gewährsmann, welcher sich 1886 selbst von der Wahrheit dieser Behauptung durch Aufschneiden eines Frosches überzeugen wollte, fand in dem Magen des Thieres gegen 4000 Fischchen. Ebenso schlau, geschickt im Fangen, ausdauernd im Nachstellen und gefrässig ist auch sein Vetter, der Grasfrosch. Namentlich während der Kleeblüthe hält er sich mit Vorliebe in feucht-kühlen Feldern auf und fängt die diese Blüthen besuchenden Bienen in Menge, indem er mit unfehlbarer Treffsicherheit springt, seine klebrige Zunge aus dem Maule vorschleudert und sie dann mit der Beute behaftet wieder einzieht. S.-P.

Briefkasten.

Herrn **F. L.** in **Schw. Hall.** Der Vanessa Jo-Mann, den Sie am 4. Januar bei 2° Kälte in einem Wäldchen lustig umherfliegend antrafen hat allerdings etwas lebhaft geträumt. — Besten Dank!

In nur prima Qual.

100 exot. Coleopteren v. Afrika, Asien, Nord- und Süd-Amerika. 70 Arten, genau bestimmt, Catalogwerth **90 Mk.**, für 12 ℳ fr. Eine Sammlung von 1000 exot. Coleopteren in 500 Arten, nur Afrika, Asien u. Bahia. Catalogwerth **1000 Mk.**, für 300 ℳ franco, nur I. Qualität. [20
Th. Löhnhoff, Ottensen, Lobusch.

L' Echange

Revue Linnéenne,

organe des naturalistes de la région Lyonnaise. Directeur: **Dr. Jacquet.**

abonnements: un an 5 f., union postale f. 6.

On s'abonne chez **M. L. Jacquet,** imprimeur, rue Ferrandière 18, Lyon.

A. atlas (Riesen)

das Paar 5 ℳ.

A. selene

das Paar 4 ℳ.

Kall. philarchus

♂ 3 ℳ, ♀ 4 ℳ, Alles in Düten. Porto u. Kistchen extra. Nur gegen Nachnahme. [6
G. Redemann, rue du Fagot 18, Antwerpen.

Herrn H. Fruhstorfer-Berlin.

Bin mit den Bahia-Coleopteren äusserst zufrieden. [7
Wien. Dr. med. **Winter.**

Abzugeben

Eier von Ct. sponsa 25 ₰, elocata 15 ₰, aprilina 15 ₰ und B. mori 5 ₰ p. Dtzd. [15
Puppen von S. ligustri Dtzd. 75 ₰. **Julius Kaser,** Falkenberg, Oberschlesien.

Eier: Cat. electa **25 Stck.** 75, sponsa 50, fraxini 50, elocata 30, nupta 20 ₰. **Puppen:** E. versicolora $1/2$ Dtzd. 1,20 ℳ. Zum Frühjahr **Raupen** v. Las. pruni Dtzd. 1,80 ℳ, quercifolia 60 ₰ ausser Porto u. Packung. Lehrer **F. Hoffmann,** Kirchberg
14] b. Koppitz, O.-S.

Frassstücke, Wohnungen, Brutbauten, leere Cocons und alle Entwicklungsstadien von Insekten **sucht in Tausch** gegen seltenere europ. u. exot. Käfer oder andere Naturalien.
Director **C. Schaufuss,** Museum zu **Meissen.**

Importirte

P. cecropia-Puppen, sehr kräftig, à Dtzd. 2,50 Mk. Porto und Verpackung 20 Pf., giebt ab **Max Rudert,**
12] **Chemnitz, Mühlenstrasse 47.**

Nachbenannte Coleopteren, vorwiegend **Schulkäfer,** biete in sauber präp. Exempl., **je 25 Stück** zu dem in Pfennigen beigesetzten Preise an:

Cic. germanica 80, Calos. inquisit. 80, Carab. coriac. 90, violac. 70, catenulat. 150, intricat. 80, variolosus 300, granulat. 60, v. rubripes 100, ulrichi 160, catenatus 300, arvensis 150, obsoletus 450, aurocupr. 500, helleri 300, nemoralis 120, hortensis 120, linnei 120, convexus 120, Cychrus rostrat. 200, Notioph. palustr. 50, Elaphr. aureus 60, Tach. flavipes 50, Trech. 4-striat. 50, palpalis 70, Pterost. aethiops 120, fasciatopunct. 120, Zabrus tenebr. 80, Acupalp. flavicollis 120, Cym. axillar. 120, variolosa 300, Ocyp. ophthalmic. 80, Oxyp. rufus 60, Catops fuscus 200, Necroph. germanic. 240, humator 80, interrupt. 150, vespillo 80, Pseudop. thoratica. 60, Ostoma grossum 220, Colyd. elongat. 220, Prostom. mandib. 200, Derm. undulat. 250, Saprin. nitidul. 60, Lucanus cervus ♂ 160, Systenoc. carab. 80, Sissiph. schäfferi 70, Copris lunaris 80, Lethrus cephalot. 150, Oryct. nasicornis 180, Anoxia pilosa 150, Melol. v. nigripes 200, vulgaris 80, Anom. aenea 120, Anisopl. austriaca 120, cyathigera 150, lata 120, Potosia hungarica 150, Osmod. eremita 250, Gnorim. nobilis 80, Trichius fasc. 80, gallic. 200, Aurig. lugubr. 180, Poecil. rutilans 300, Anthaxia manca 200, nitidula 150, Acmaeod. flavofasc. 200, Cor. elatus 150, Scirtes hemisph. 120, Lamprorrh. splendid. 150, Clerus mutill. 150, Trichod. apiar. 80, Elateroid. derm. 120, Gybb. psylloid. 120, Byrrhus striat. 150, paniceus 80, Lyctus unipunct. 60, Sinoxyl. bispinos. 150, Bostr. capucin. 80, Xylop. retusa 300, Blaps mortis. 150, Tribolium madens 200, Tenebrio molitor 80, Omophl. betulae 60, Lytta vesicatoria 80, Pyrochroa coccin. 80, pectinic. 200, Otiorrh. irritans 120, niger 200, gemmatus 80, ligustici 70, Phyll. argentat. 50, Polydr. mollis 60, marginat. 120, terreticola 60, Stroph. coryli 60, Eusomus ovulum 80, Chloroph. viridis 120, Cleonus pedestr. 150, Hylob. abietis 80, Cal. granaria 80, Balan. venosus 80, Anthon. pomorum 80, Rhynch. fagi 60, Magdalis aterrim. 120, Rhynchit. auratus 150, Platyrrh. resinos. 150, Platyst. albinus 150, Anthr. varieg. 60, Hylastes ater 150, Hyl. piniperda 80, Polygr. grandicl. 450, Phloeos. thujae 200, Scolyt. pruni 150, intricat. 120, rugulos. 150, Xyloclept. bispinus 120, Ips cembrae 300, laricis 80, Platyp. cylindr. 80, Prion. coriar. 150, Rhag. sycoph. 150, mordax 80, Leptura rubra 60, Stenopt. rufus 60, Ceramb. heros 160, scopoli 80, Phym. glabr. 450, alni 150, sanguin. 80, Rosalia alp. 400, Aromia mosch. 150, Purpuric. koehleri 240, Plagionot. detrit. 150, arcuat. 80, Clytus sartor 70, specios. 300, Dorc. aethiops 150, fulv. 120, pedestre 60, Lamia textor 150, Acanthoc. clavipes 120, Pogonoch. hispidus 120, Saperda carch. 150, scalaris 400, Orsod. cerasi 70, Lema cyanella 70, Crioc. 12-punct. 70, asparagi 60, Adoxus v. vitis 100, Tim. violaceonigra 120, Melas. aenea 80, 20-punct. 120, Haltica oleracea 80.

Bei Bestellung von 12 Arten Packung frei. [17
Hugo Raffesberg, Podhragy per Nagy-Tapolcsány, Ungarn.

Ed. Liesegang, Düsseldorf.

Sämmtliche Bedarfsartikel.

Photographische Apparate.

Illustr. Preisliste kostenfrei.

Puppen!

lebend u. kräftig zu beigesetzten billigen Preisen in Pennigen per Stück. Porto u. Verpack. 25 ₰.

Sph. ligustri 10, D. vespertilio 40, euphorbiae 10, porcellus 25, Pt. proserpina 35, M. bombiliformis 25, Pant. coenobita 40, auf je 5 St. einer Art 1 gratis, Aufträge ab 5 ℳ franco frei. Reiche Auswahl v. Lepidopteren zu billigst. Preisen, Liste franco. [13
Leopold Karlinger, Wien II/5, Brigittaplatz 17.

Bahia- u. Honduras-

Centurien mit 35—40 bestimmt. Arten Dütenlepidopteren, Ia. Qual., darunter viele Papilio, Catagranna titania u. s. w. giebt für 15 ℳ incl. Verpack. u. Porto geg. Nachnahme ab
H. Fruhstorfer, Berlin N.W.,
10002] Thurmstr. 37.

Naturalienhändler
V. Frič, in **Prag,**
Wladislawsgasse No. 21a
kauft und verkauft

naturhist. Objecte

aller Art. [1

Alle

auf die Lebensweise von Insekten bezügl. Gegenstände, als Eier in der natürlichen Ablagerung, Eiersäcke, Gespinnste, Nester, Winterquartiere, Bauten, Frassstücke, Gallen u. s. w., sowie präpar. Larven, Raupen, Raupenkoth, todte Puppen und Cocons von Culturpflanzenschädlingen, interessante Monstrositäten u. s. w. **sucht** in Tausch gegen europ. oder exot. bessere Käfer oder andere Insekten oder gegen billige Baarberechnung:
Director **Camillo Schaufuss,** Museum zu Meissen, Sachsen.

Ausverkauf v. **Schmetterlingen,** Exoten zu $1/4$, Europäer zu $1/3$ des Katalogwerth nach Stauding.
H. Lehmann, Frankfurt a/M.,
16] Elbestr. 34.

Herrn H. Fruhstorfer,

Berlin.

Mit den Honduras-Dütenfaltern bin ich **ausgezeichnet** zufrieden, lauter schöne, reine Sachen und die meisten neu für die Sammlung.
9] Studienlehrer **Krafft,** Zweibrücken.

MEXICO.

(San Madre de Durango, Tolusa, Guadalajara, Oaxaca, Las Vigas, Morelia, Zamora, Jalapa etc. etc.)

Coleoptera.

Cicindela clarina 1 ℳ, euthalia 1,75 ℳ, viatica 1 ℳ, aurora 1,50 ℳ, luteolineata 1 ℳ, aeneicollis 1,50 ℳ, dito grün var. **(neu)** à 2,50 ℳ, clerocephala 1,20 ℳ, vasseleti 60 ₰, ponderosa 60 ₰, decostigma 1 ℳ, sommeri 75 ₰, hamata 40 ₰, tortuosa 25 ₰, rugatilis 1,50 ℳ, curvata 1,20 ℳ, lugens 1,50 ℳ, flavapunctata 1,50 ℳ, semicirculare 1,25 ℳ u. var. **(neu)** 2 ℳ, rugatilis 1,25 ℳ, klugi 50 ₰, flohri 1,50 ℳ, hydrophoba var. **(neu)** 2 ℳ, rufiventris 50 ₰, var. veducta Hom. **(neu)** 2 ℳ, var. hoegeana Hom. **(neu)** 2 ℳ, obsoleta var. juvenitis Hom. **(neu)** 2 ℳ, **27 St. 30 ℳ, 54 St. 50 ℳ.**

Calosoma costipenne, bis dato nur 3 Exemplare vorhanden, nie im Handel gewesen, 10 ℳ, **morelianum,** nicht im Handel, 9 ℳ, **flohri,** nicht im Handel, 8 ℳ, diminutum 3,50 ℳ, depressicolle 2 ℳ, laevigatum 3 ℳ, porosifrons 4 ℳ, politum 2 ℳ, viridisulcatum 8,50 ℳ, aurocinctum 8 ℳ, armatum 1,75 ℳ, angulatum 2,50 ℳ, 12 Stück 52 ℳ, 24 Stück 90 ℳ. Nur wenig Exemplare vorhanden. [18

Carabus fosseri 8,50 ℳ, **Carabiden** (Pasimachus) grosse Auswahl; Dytisciden, Silphen, **Staphilinen,** grosse Auswahl u. Verkauf des vorhandenen Materials. Kleine Bestände von Elateriden u. Buprestiden, grosse Auswahl v. Curculioniden, neue Arten.

Oniticellus monstrosus 2 ℳ. Phaenaeus quadridens ♂♀ 1 ℳ. Auswahl v. Coprophagen. — **Melolonthiden, Cyclocephalen, Anomalen etc., Auswahl.** Macropoides nictoi 20 ℳ. Calomacraspis haroldi 4 ℳ. Parachrysina truquii ♂♀ 15 ℳ. **Plusiotis** laniventris 5,50 ℳ, adelaide 20 ℳ, victoria 35 ℳ, lecontei 10 ℳ, costata 10 ℳ, lacordairei 15 ℳ, Chrysina högei 15 ℳ, beckeri 8 ℳ, crubescens 10 ℳ, amoena 10 ℳ, macropus 6 ℳ. Platycoelia humeralis 1,50 ℳ, asthmatica 1 ℳ.

Oryctiden, **schöne Auswahl.** Golofa pizarro ♂♀ 2 ℳ, Dynastes hyllus und titius à 4 ℳ. Podischnus tersanda 3 ℳ, P. mniszechi 8 ℳ.

Dialithus magnificus, prima, 30 ℳ, var. blauschillernd, def., fehlt rechte Hintertarse, 10 ℳ. **Cotinis cumingii,** nie im Handel gewesen (roth) 10 ℳ. Ichnoscelis dohrni, ♂ prima, 35 ℳ, 1 def. recht. Vorderbein, 10 ℳ. Gymnetis argenteola 3 ℳ. G. sollée, prima, nicht im Handel, 15 ℳ, stellata, nicht im Handel, 10 ℳ. Lisenota flohri, nicht im Handel, 12 ℳ, Cremastochilus mexicanus, nicht im Handel, 6 ℳ, Inca clathratus, ♂ gross, 6 ℳ. — **Auswahl von Cetoniden.** Genaue Angabe der Fundorte. **Cerambyciden.** Mallodon molarium 75 ₰, Mallodonopsis mexicana 5 ℳ. Prionus mexicanus 3 ℳ, Derobrachus megacles 5 ℳ. Ergates marmoratus 4 ℳ. Tragosoma nigripenne 2 ℳ. **Derobrachus apterus** ♂♀ 25 ℳ, Vesperoctenus flohri 9 ℳ, Trichoderes peni 1,50 ℳ, Elaphidion procerum 1,25 ℳ, Calichroma melancholicum 2 ℳ, Cal. buprestoides 2,50 ℳ, Dendrobius mandibularis 50 ₰, Stenaspis superbus u. solitarius 1 ℳ, Callipogon lemoinei 5 ℳ, Ptychodes dyeani 2,50 ℳ, Deliathis inrana 6 ℳ, Taeniotes luciani 2,50 ℳ. Carneodes grandis 2 ℳ. **Auswahl reichhaltig. Tenebrioniden,** Chrysomeliden etc., grosse Auswahl. Nur Thiere I. Qual. — Verkauf **einer ganzen Sammlung,** nur aus diesen bis dato noch nicht ausgebeuteten Gegenden, für Museen, Private und Händler zu 3000 ℳ **(Spottpreis),** circa 4000 Stück in 1500 Arten. **Viele Raritäten,** welche nicht aufgeführt, vorhanden. — An reelle Sammler und Händler Theilzahlung.

Arthur Speyer,
Altona a. d. Elbe, Marktstrasse 53.

Gratis und franko

versende meine

Preisliste

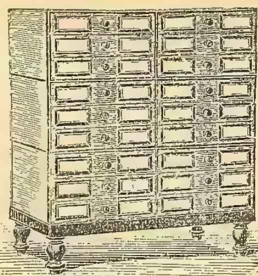
über sämmtliche entom. Geräthe für Fang, Zucht, Präparation und Aufbewahrung von Insekten. — Meine Fabrikate, in eigner Werkstatt angefertigt, sind **anerkannt beste,** worüber zugleich Anerkennungen von Museen, sowie hervorragenden Entomologen des In- und Auslandes zur Verfügung stehen. **W. Niepelt,** Zirlau 4] bei Freiburg in Schlesien.

Naphtalinkugeln an Nadeln,

Carton, 25 St., franco für 50 ₰.
Biolog. Institut Langerfeld, Westfalen. [10

Neu eingetroffen:

Ornith. brookeana albesc. Rothsch. von Malacca, viel schöner als brookeana, mit weissen Flecken auf der Hinterflügel-Unterseite, Stück 6 ℳ in Düten giebt ab **H. Fruhstorfer,** Berlin NW. 10188] Thurmstr. 37.



Sammlungs-Schränke!

Zu Schränken zusammenstellbare Schubfächer **für Sammlungen jeder Art.** D. G.-M. No. 27559. [9880

Prospekte franko!

Carl Elsaesser,
Schönau bei Heidelberg (Grossh. Baden).

Soeben erschien:

Kalender des Deutschen Bienenfreundes

für das Jahr 1897.
10. Jahrgang.

Mit der **goldenen Medaille** auf der Bienen-Ausstellung zu Leipzig 1895 ausgezeichnet.

Herausgeber Dir. Dr. **Oskar Krancher,** Leipzig.

Preis elegant gebunden Mk. 1.—

Zu beziehen durch die Expedition dieses Blattes bei Einsendung von Mk. 1.— franco.

Verlag von Frankenstein & Wagner, Leipzig.

Loos Fortuna.

150 Stück, 90 verschiedene Arten, **richtig bestimmte** Käfer aus Madagascar, Südcelebes, Brasilien, Amasia, hochfeine Mischung; darunter: Carabus Bonvouloiri, Drypta Iris, Cladognathus occipitalis, Leptinopterus tibialis (Hirschkäfer), Coptomia-Lonchotus, 2 Polybothrys-Arten, Rhynchophorus papuanus u. s. w.
L. W. Schaufuss sonst E. Klocke, Meissen, Sachsen.

Ges. Puppen

von versicolora	2,50 ℳ,
luctifera	1,20 ℳ,
pinivora	2,— ℳ,

pomonarius 2 ℳ p. Dtzd.
Porto etc. 25 ₰. [5
O. Petersen, Burg b. Magdeburg, Coloniestr. 49.

Bahia.

Centurien v. Bahia-Coleopteren, 35—40 bestimmte, meist grosse Arten — darunter Euchroma gigantea und feine Cerambyciden — empfiehlt für 12,50 ℳ incl. Verpack. und Porto geg. Nachn. **H. Fruhstorfer,** Berlin N.W., 10000] Thurmstrasse 37.

Amerikanische

Puppen:

Papilio cresphontes	90 ₰.
„ philenor	150 ₰.
Smerinthus modesta	300 ₰.
Philampelus achemon	125 ₰.
Hyperchiria io	60 ₰.
Alaria gaurae	50 ₰.

Pto. u. Verp. 30 ₰ geg. Voreinsendung des Betrags. [11
Hermann Aich, Elberfeld.

Verantwortlicher Redacteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.

Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Inserate:
Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Die gesammte Breite einer viergespaltenen Zeile beträgt 50 mm.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** ℳ.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

No. 3. Leipzig, Donnerstag, den 21. Januar 1897. **14. Jahrgang.**

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind **nicht** an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an Frankenstein & Wagner, Leipzig,** ☛ **Salomonstr. 14** zu richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert werden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der Adresse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.
Die Expedition.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Die verflossenen Ruhetage haben ein ziemlich reichliches Angebot durch Privatsammler, meist Einzelheiten betreffend, gezeitigt.

Im Vordergrunde des Interesses steht die C. Ribbe'sche Ausbeute seiner dreijährigen Sammelreise durch die Inseln des Bismarck-Salomon-Archipels. Von besonderen Leckerbissen ist bis jetzt nur Troides Urvilleana in frischen, gezüchteten Exemplaren (♂ 30 ℳ, Varietäten 40 und 65 ℳ, ♀ 10 ℳ) und Troides Victoriae reginae Rothsch. ausgeboten. Der letztgenannte Prachtfalter kostet in tadellosem Zustande (gezüchtet) 400 ℳ, in guter Qualität 300 ℳ, defect 120 ℳ. — Wer sich einen Ueberblick über die Schmetterlingsfauna der Inseln schaffen will, kann Loose von 100 Stück in 45 Arten Dütenfalter, alles richtig bestimmt, für 125 ℳ, 50 Stück in 30 Arten für 75 ℳ, 25 Stück in 20 Arten für 50 ℳ erwerben. Bei jedem Loose ist Urvilleana vertreten.

F. Kilian in Coblenz ist von seiner Reise nach den canarischen Inseln zurückgekehrt.

Der Berliner Entomologische Verein hat den 1896er Jahrgang der Berliner Entomologischen Zeitung mit einem Doppelhefte beschlossen, das sich als stattlicher Band mit 5 Tafeln präsentirt. Den grösseren Theil des Inhaltes nimmt eine monographische Arbeit des in den letzten Jahren erstaunlich fleissigen Stadtbaurathes Th. Becker ein; sie betitelt sich: Dipterologische Studien IV und beschäftigt sich mit der Fliegengruppe der Ephydriden. Ebenfalls über Fliegen handeln zwei kleinere Aufsätze des Dr. C. R. von Osten-Sacken, während Gust. Weymer neue afrikanische Heteroceren und E. Suffert das bisher unbekannte Weib von Papilio adamantius Feld. beschreibt. Gustav Vorbringer hat an den masurischen Seeen den bisher nur in Ungarn und Süddeutschland aufgefundenen Lixus cylindrus F. in Anzahl angetroffen und damit Deutschlands Insekten um eine Art bereichert. — Sitzungsberichte geben ein Bild von dem regen, speciell lepidopterologischen Leben, das in dem Vereine herrscht. — Für Nichtmitglieder kostet das neue Heft 16 ℳ, während die Mitglieder (Jahresbeitrag 10 ℳ; Kassirer: H. Riffarth, Berlin W. 35) den ganzen Jahrgang gratis erhalten.

In dankenswerther Weise widmet sich der Franzose Xambeu der Erforschung der Jugendzustände der Käfer. Welchen Werth solche zeitraubende und im Allgemeinen viel zu wenig geschätzte Arbeit für die Systematik hat, zeigt eine neueste Veröffentlichung, die die Entwickelung von Elater aurilegulus klarlegt. Nachdem dieser Kerf das 25jährige Jubiläum seiner Taufe gefeiert, war er als Varietät zu E. praeustus eingezogen worden; die Larve aber hat ergeben, dass es sich um specifisch sehr verschiedene Arten handelt.

In französischen Gewächshäusern ist kürzlich Periplaneta americana, eine mit lebenden Pflanzen eingeschleppte Schabe, merklich schädigend an Orchideenblüthen aufgetreten. Der Umstand, dass die eingefangenen Stücke wesentlich kleiner als amerikanische Exemplare sind, zeigt, dass man es mit in Europa entwickelten Thieren zu thun hat, doch hat Albert Conte nachgewiesen, dass der Darmkanal Verkalkungen aufwies, so dass weitere Acclimatisation nicht zu fürchten ist.

In Porto Ferraio, der Hauptstadt der Insel Elba, hat ein dort ansässiger Deutscher Namens Fuchs kürzlich einen Vortrag über die Bekämpfung der Reblaus durch Elektricität gehalten, der in Italien grosses Aufsehen erregt. Die Weinberge der Insel Elba sind der Reblausplage in ganz besonders hohem Grade ausgesetzt, und was man dagegen gethan, hat wenig oder nichts gefruchtet. Schliesslich kam Herr Fuchs, der selbst Winzer ist, auf den Gedanken, die erkrankten Rebstöcke elektrisch zu behandeln. Nachdem er dies drei Jahre hindurch gethan hatte, sind seine Rebstöcke wieder vollständig gesundet und erzeugen auch völlig gesunde, versetzungsfähige Sprösslinge. Zum allgemeinen Besten hat nun Herr Fuchs sein Verfahren in dem oben erwähnten Vortrage des Näheren dargelegt, doch zeichnen sich leider die Berichte über diesen Vortrag nicht durch grosse Klarheit aus. Immerhin lässt sich so viel sagen, dass die Elektricität vermittelst Accumulatoren nach dem Weinberge gebracht wird. Der erkrankte Rebstock wird unmittelbar über der Erde angestochen und dann durch den Wurzelstock ein kräftiger elektrischer Strom geleitet. Wie lange und wie häufig, wird nicht gesagt. Die Kosten der Behandlung sind mässig, etwa 150 Lire für den Hektar mit 10000 Rebstöcken, Auf einen Rebstock entfielen mithin 1,5 Centesimi oder etwas über 1,25 Pfg. Herr Fuchs versichert, dass die Reblaus schon im ersten Jahre der Behandlung den Rebstock verlasse. Im dritten Jahre sei auch das ganze Weinberggelände von der Reblaus befreit, so dass neugesetzte Reben gesund bleiben. Man plant nun für die Insel Elba ein Consortium der Weinbergbesitzer, das die Maschinen zur Erzeugung der nöthigen Elektricität beschaffen soll. Hierzu bedarf es eines Kapitals von etwa 10000 Lire.

In Lyon verstarb der Pionier-Oberst a. D. E. Saubinet, ein eifriger Insektensammler, im Jahre 1889 Präsident der Société Linnéenne zu Lyon und Mitarbeiter der Revue Linnéenne.

Ueber Hybocampa (Led.) Milhauseri F.

Von R. Jänichen.

(Fortsetzung.) (Nachdruck verboten.)

Geübte Sammler suchen die Puppen erst nach der Frostperiode im März, wo dieselben bedeutend schwerer sich auffinden lassen, was dem Geübteren ja wenig ausmacht. Ich meine, es ist nicht nöthig, mit dem Einsammeln zu warten, schon wegen der entstehenden Concurrenz, die um Berlin eine ungeheure genannt werden kann.

Ist die Raupe erst vor kurzer Zeit niedergegangen, so erscheint das Gehäuse gewölbter, grösser, heller und deutlicher sichtbar als 4—6 Wochen später, wo es von der Farbe des Baumstammes schwerer unterschieden werden kann. Das Aussehen des Gehäuses ist in der Farbe der Eichenrinde zuerst grau, röthlich oder braun, bis äussere Einflüsse die ein wenig hellere Farbe verwischen und dieselbe der Umgebung des Gehäuses immer ähnlicher werden lassen. Die Gehäuse der kleineren Puppen (♂♂) haben etwa die halbe Grösse der leichter zu entdeckenden und zu erlangenden ♀♀, sind nie ganz flach wie diese und erscheinen gewölbter. Die Farbe ist natürlich bei beiden gleich. Aus Gehäusen, die bei der Auffindung eine noch weiche Wölbung haben, also die Raupe, unentwickelt zur Puppe enthalten, sind die Falter doch zum Schlüpfen zu bringen. Man hat sich vor jedem Drücken des Gehäuses in Acht zu nehmen und das ist sehr leicht, wenn man die Puppe an die Wand des Sammelkästchens stellt und frisch gezupftes Moos gegen die Wölbung des Gehäuses stellt, auch das Schächtelchen beim Transport nicht umschlagen lässt und in der Behausung die Puppe in der gegebenen Stellung kalt einige Tage ruhig stehen lässt. Dann hört ein geübtes Ohr das leise Kreisen der ganz stumpfen Spitze der Puppe im Cocon und die spätere Frucht ist halb gesichert.

Manche Sammler lösen die Puppe behutsam ab, aber ohne ganz leichtes Gequetschtwerden des Inhalts geht es nicht ab. Wo das Abnehmen in dieser Art möglich ist, da kommt es auf das Stückchen Rinde vom Baume wohl nicht an, denn der Bast des Baumes, worin die Säfte steigen, wird ja nicht verletzt. Diesem Baumfrevel wird der Forstmann passiv gegenüberstehen. Anders ist es, wenn das Puppengehäuse ohne wirkliche Beschädigung des Bastes nicht erlangt werden kann. In Berlins Umgegend sind die mit dem Forstschutz beauftragten Organe nachgerade stutzig geworden, weil gar zu häufig die Eichbäume zolltiefe Löcher bis auf den Splint des Baumes zeigen. Welcher Sammler beschwert sich wohl mit Baumwachs, um die dem Baum geschlagene Wunde für das Wachsthum desselben weniger fühlbar zu machen? Erfreut, die Puppe erlangt zu haben und bei diesem Vorhaben nicht gestört worden zu sein, schleicht der Sammler, meist nach vorsichtigem Umschauen, weiter. Nicht zu erwähnen vergessen will ich die Beobachtung, dass man in diesem Jahre frische und tiefgehende Schnittstellen mit grauer Oelfarbe ausgestrichen fand. Es lässt sich als sicher annehmen, dass das kaum des Baumes wegen geschehen sein wird, als vielmehr, um die Sache weniger auffällig zu machen, der doppelte Zweck scheint mir aber dabei erreicht worden zu sein.

Niemals nimmt sich die Puppe leichter ab, als wenn der Sammler mit dem unvermeidlichen Messer rundherum um die Puppe, doch nicht zu tief in die Rinde schneidet. Bei vorsichtigem Abheben und Lockern des umschnittenen Rindentheils von allen Seiten wird das Ziel erreicht, denn die Puppe zerbricht fast nie, wie z. B. die kleineren Harpyiapuppen, weil die Rinde der Eiche und das Material (Spinnsaft), aus dem das Gehäuse gebaut ist, wenig Sprödigkeit besitzt.

Ein Baumfrevel im Sinne des Forstgesetzes bleibt das auch nur theilweise Abheben der äusseren Rinde vom Baum zwar immer, aber es ist doch wohl Ansichtssache. Wenn z. B. in einem anhängig gewordenen Strafverfahren der Richter nicht die Ueberzeugung gewinnen kann, dass durch eine derartige leichte Beschädigung der äusseren Rinde das Wachsthum des Baumes leidet, ob dann wohl eine Bestrafung eintreten würde? Zwar ist in allen amtlichen Ausweisen, die zum Betreten des Waldes in Königlichen Forstrevieren berechtigen, die Baumbeschädigung verboten, also auf unsern Fall angewendet, auch unbedingt das leichte Anschneiden der äusseren Rinde am Eichbaum; wenn aber diese Beschränkung im starren Sinne des Gesetzesbuchstabens dem Sammler von Milhauseri nicht erspart bleiben kann, dann adieu seltenes Thierchen! — Mit dir freut sich nicht der Knabe, der seither sich den Hut mit dem grünen Eichenzweig schmücken durfte, nicht der Sammler, dessen Raupen hungern, weil sie mit minderwerthigem Futter vorlieb nehmen müssen, ebensowenig der Gesangverein „Deutsche Eiche“ in St., der seinen starken Bannerträger, wegen Fehlens des überkräftigen Eichbaums, nicht in Funktion treten lassen kann. Beim Gelüste des Sammlers nach dem seltenen Vogel liegt dann ein Rechtsirrthum vor. — Immer ist die Vorsicht in allen Dingen gut und da darf man wohl sagen, wer heisst denn den Sammler unter den Augen des Försters das Gehäuse schneiden? In den Lehrbüchern über Forstwirthschaft wird unser Falter als Schädling nicht genannt, er kann es wegen des seltenen Erscheinens nicht sein oder voraussichtlich jemals werden, aber man kann dem herantretenden jüngeren Forstbeamten gar leicht einen belehrenden Vortrag über den eigenartigen „Schädling“ halten und hat man dann unmittelbar Gelegenheit, ein leeres Puppengehäuse von der Rinde des Baumes ohne besondere Umstände zu lösen, so schreitet der Beamte im grünen Ehrenrock, vielleicht gar dankbar für das X, nicht unbefriedigt fürbass, besonders wenn er das scharfe, mit einer kleinen Säge ausgestattete Messer nicht gesehen hat. Natürlich sammelt man auch Käfer, aber es ist nicht gerathen, bei solcher Gelegenheit damit zu prahlen, denn gar leicht schwirren einem dann einige Käfernamen um die Ohren, gerade wenn man nicht bei Gedächtniss ist. Der Faltersammler sollte sich einige Namen der Schädlinge unter den Käfern, von Böcken den Kiefernbock und den Eichenbock, immerhin merken. Dem älteren Forstbeamten darf man dergleichen nicht bieten. Der fühlt gern auf den Zahn, leistet dem Sammler wohl gar unnöthiger Weise, wie dieser meint, ein Weilchen Gesellschaft. In jedem Falle wird man dann vom Sammeln abgehalten. Unbesonnen ist es vom Anfänger, nicht Rede stehen oder gar eilig davongehen zu wollen. Mir ist ein Fall bekannt, wo sich ein Sammler einer Verfolgung durch Dick und Dünn aussetzte, weil er durch sein Weggehen irgend einen Verdacht erregt hatte. Seit dieser Zeit hat sich der Mann auch das Rauchen im Walde abgewöhnt. Auch ein besonderes Kapitel für den Sammler. Mit einer Deckelpfeife und auf den Wegen des Waldes da geht es noch, sonst nicht. Ein Privilegium haben die Besucher des Grunewaldes bei Berlin. Die Bestimmung auf den angebrachten Tafeln besagt, dass das Rauchen im Walde vom 1. April bis 1. Oktober verboten sei. Da ist die Deckelpfeife nicht einmal erwähnt. Das Verbot erscheint nur zu nöthig. Dafür sprechen die vielen Brände in den Sommermonaten, obwohl zum Glück die Brandstellen eine grössere Ausdehnung nie erreichen, weil die Wälder um Berlin zu viel durchlaufen werden, somit die Entdeckung eine schnellere ist und eine Hülfe zur Unterdrückung des Brandes meist ergiebig geleistet wird. Die forstpolizeilichen Strafmandate aber zählen nach Tausenden und der Regierungsbezirk Potsdam dürfte mit seinen jährlichen Straflisten eine hervorragende Stelle im Preussischen Staate einnehmen. Das erklärt sich wieder aus der Nähe der Grossstadt, welche namentlich in Sommerszeiten, an allen Tagen der Woche, ungezählte Tausende in die grünen Wälder entsendet und — nicht immer zum harmlosen Falterfang. Da giebt es auch Vogelfänger, Jagdfrevler u. s. w. Der eifrige Milhauserisucher aber ist gegen dergleichen Elemente ein Kind mit harmlosem Wunsch — und von allen Sammlern hat, nach mehrstündigem Suchen, nur der Nichtraucher nicht den lebhaften Wunsch nach etwas Tabak. (Schluss folgt.)

Die Waffen der Insekten.

Von Prof. Dr. Rudow.

(Schluss.) (Nachdruck verboten.)

Die Libellen gebrauchen ihre beissenden Mundwerkzeuge nur dazu, um ihre Beute zu zerkleinern, Menschen aber greifen sie damit nicht an, auch wenn man den Finger unmittelbar in die Nähe bringt. Gegen ihresgleichen jedoch werden die Zangen als gewaltige Angriffswaffe verwendet.

Die Orthoptera, Geradflügler, im weitesten Sinne, haben alle scharfe, beissende Kiefer, die in erster Reihe zur Beschaffung von

Nahrung, in zweiter auch, wenn es die Verhältnisse erfordern, zur Vertheidigung benutzt werden. Die Schaben, Blatta, greifen nur Pflanzenstoffe an oder höchstens trockene thierische Ueberreste, können aber, wegen der Lage ihrer Mundwerkzeuge, diese nicht zum Angriffe oder zur Vertheidigung gegen Feinde benutzen. Die Ohrwürmer, Forficula, sind Allesfresser, obgleich klein und schwach, können sie doch, angegriffen, recht gut kneifen.

Die echten Heuschrecken wehren sich mit ihren starken Kiefern, die kleineren Arten, Stenobothrus, Meconema, Gryllus und ähnliche richten zwar nicht viel aus mit den schwachen Waffen, auch erbeuten sie keine Insekten, aber fast alle stossen einen dunklen, schmierigen Saft aus, der freilich ohne ätzende Wirkung ist.

Die grossen Arten können alle derb beissen, so dass die Haut durchbohrt wird, auch gehen einige Locustinen auf Raub aus und zerreissen die gefangenen Insekten. Eine von ihnen, Decticus verrucivorus hat, von Linné ihren Namen die warzenfressende erhalten, weil die Landleute zu seiner Zeit das Insekt zum Vertilgen von Hornwarzen auf den Händen benutzten, was auch heute noch in einigen Gegenden geschieht. Der von allen ausgespieene Geifer ist ohne giftige Wirkung und mehr widerlich als schädlich, mag aber doch ergriffenen Insekten tödtlich sein.

Von einer Heuschrecke aus den afrikanischen Steppen wurde neulich berichtet, dass sie zu ihrer Vertheidigung ätzenden Saft mehrere Centimeter weit wegspritzen könne, möglicherweise aber beruht die Angabe auf einer Verwechselung mit einem anderen Thiere, da die Erscheinung einzig in ihrer Art bei den Heuschrecken dastehen würde.

Scharfe und sehr wirksame Angriffswaffen besitzt die Gattung Mantis, die Raub- oder Fangheuschrecken, auch Gottesanbeterinnen genannt. Ihre Vorderbeine sind mit langen, spitzen Stacheln versehen und taschenmesserartig nach innen umzuklappen, wodurch ein gefasstes Thier zerdrückt und gespiesst wird. Mit andern Insekten, Mäusen und ähnlichen kleinen Geschöpfen zusammengesperrt, kann man die Mordlust der Fangheuschrecken bemerken, die sie selbst stärkeren Feinden gegenüber oder gegen ihre eigene Art zum sofortigen Angriff treibt. Grössere Arten sind im Stande, einen Finger empfindlich zu verwunden und sich deshalb aus den Händen des Fängers zu befreien.

Selbst fest gepanzerte Käfer, kleine Eidechsen oder Blindschleichen werden von diesen Heuschrecken angepackt und trotz der Gegenwehr zerstückelt.

Bei der Ordnung der wanzenartigen Insekten findet man auch sowohl Angriffs- als Vertheidigungswaffen. Die meisten sind Pflanzenfresser und können ihren Saugrüssel nur zum Verwunden von Blättern oder Rinde benutzen, die Raubwanzen dagegen sind des scharfen Rüssels wegen oft gefürchtet. Die widerliche Bettwanze vermag Menschen und Thiere, besonders höhlenbrütende Vögel zu plagen, und neben dem schmerzenden Stechen auch noch Gift in die Wunde zu träufeln, so dass sie anschwillt. Die Raubwanzen, Harpactor, Reduvius, Pirates und Verwandte fangen Insekten, tödten sie mit dem scharfen Rüssel und saugen ihnen das Blut aus, sind aber auch recht gut fähig, menschliche Haut zu durchdringen und einen, wenn auch nur kurze Zeit, fühlbaren Schmerz hervorzubringen.

Bei allen Landwanzen kommt noch hinzu, dass sie einen übelriechenden, manchmal fast betäubenden Saft aus Drüsen am Hinterleibe ausstossen, der sie aus den Händen der Ergreifer schnell befreit, weil man den Geruch nur mit in den Kauf nimmt, wenn man die Wanzen für die Sammlung erwerben will. Der Saft ist eine ölige Flüssigkeit von saurem Charakter, der lange Zeit seinen Duft bewahrt und seine ätzende Wirkung auf Nadeln ausübt, selbst wenn die Insekten Monate lang trocken gelegen haben. Die Wasserwanzen sind vielfach Räuber, so die Scorpionwanzen mit ihrem Riesen: Belostoma aus Amerika, und die langgestreckten Froschwanzen, welche alle kurze, nadelharte und scharfe Rüssel besitzen, mittels deren sie ihre gefangene Beute tödten. Oft müssen badende Menschen die Bekanntschaft der stechenden Wasserbewohner machen, welche sich gern an die Beine setzen, Blut saugen und Gifttröpfchen einträufeln, wodurch anhaltendes Jucken entsteht.

Der übelriechende Duft ist daneben auch ein Abschreckungsmittel für Feinde der Wanzen, welche nur in geringem Maasse von Vögeln und andern Insektenfressern gefangen und verzehrt werden, mehr noch anderen Raubinsekten zur Beute fallen, aber viel weniger als geruchlose Thiere.

Die Käfer, meistentheils gegen Angriffe durch einen festen Körperpanzer besser als alle andern Insekten geschützt, sind ausserdem mit Angriffs- und Vertheidigungsmitteln in hohem Maasse versehen. Alle Raubkäfer, wie Lauf-, Wasser-, Aaskäfer und dahin gehörige, besitzen scharfe Fresszangen mit denen sie Beute ergreifen und zerstückeln, wobei sie sich an viel stärkere und massigere Feinde wagen, aber auch gegen Angriffe von Menschen sich mit denselben durch Beissen wehren. Alle diese Käfer sondern ausserdem einen übelduftenden, scharfwirkenden Saft aus dem Munde ab, welcher in Wunden gebracht ätzend, gegen kleinere Thiere tödtlich wirkt.

Während viele Pflanzenfresser wehrlos gegen alle Angriffe sind, zeichnen sich doch einige durch gewaltige Waffen aus. Der Hirschkäfer vermag seine langen Zangen gut zu gebrauchen, das Weibchen aber seine starken, kurzen noch besser, wie jeder, der von einem solchen gepackt wurde, bezeugen muss. Alle nahen Verwandten unseres Lucanus sind im Besitze solcher Waffen, während die ähnlich gestalteten Nashornkäfer mit ihren gewaltigen, drohenden Verzierungen und Hörnern auf Kopf und Brustkasten mit diesen sich nicht wehren können und sich nur auf ihre Grösse und den festen Panzer als Vertheidigungsmittel verlassen müssen.

Die Mist und Aaskäfer, welche sich nur von faulenden, organischen Stoffen ernähren, sondern einen sehr starken, widerlich duftenden Stoff aus, der sie gegen Angriffe einigermassen schützt, wenn auch die dicken Geotrypes gern von kleinen Falken gefressen werden, die den Geruch nicht übel empfinden. Die Bockkäfer, als Holzbewohner, erfreuen sich auch starker Kneipzangen, und wissen diese zur Vertheidigung zu gebrauchen. Diese Zangen sind bei einigen Arten so kräftig und scharf beissend, dass sie sogar Metall zerstören können.

Der Ordnung der Weichkäfer, Canthariden, Meloiden und ähnlichen ist eine andere Waffe eigen, nämlich ein wirklich ätzender, manchmal blasenziehender, heller oder gelbgefärbter Saft. Derselbe dringt aus den Gelenken und Leibesringen hervor und ist nichts anderes als das Blut dieser Insekten, welches auf der Haut, besonders in der Sommerhitze rothe Entzündungsstellen hervorruft, in grösserer Menge aber blasenziehende Wirkung ausübt. Im Magen kann es bedenkliche Entzündungen verursachen, weshalb die Thiere nur von wenigen Insektenfressern verfolgt werden. Landleute in vielen Gegenden kennen die Wirkung des Saftes, der deshalb zu Hausmitteln verwendet wird, und spielende, junge Hunde erfahren oft zu ihrem Schaden die ätzende Eigenschaft an ihrer Zunge. Und schliesslich ist ja uns Allen das „spanische Fliegenpflaster“ nicht unbekannt.

Die kleinen Coccinelliden, die Marienkäferchen, sondern ebenfalls einen dunkelgelben, dicken, öligen Saft ab, der wegen seines strengen Duftes als Abwehr dient, aber weniger scharf wirkt. Früher wurden die Käferchen deshalb als Mittel gegen Zahnschmerz verwendet.

Eigenthümlich und einzig in ihrer Art ist die Vertheidigungswaffe der kleinen Carabiden, der Brachinus oder Bombardirkäfer. Wenig grösser als einen Centimeter, leben sie meistens unter Steinen in Gebirgsgegenden. Wenn sie vom Menschen oder andern Feinden, wie grösseren Raubinsekten, angegriffen werden, lüften sie die Flügeldecken am Hintertheil und stossen mit hörbarem Geräusch ein Dampfwölkchen aus, welches die Angreifer augenblicklich stutzig macht und die Verfolgten oft rettet. Der Dampf hat einen wohl bemerkbar stechenden Geruch, den man deutlich wahrnehmen kann, wenn man den Bombardirkäfer in der Hand festhält und zur Vertheidigung nöthigt.

Zweckentsprechend sind die Waffen der Zecken oder Holzböcke, dieser Plagegeister von Hund und Wild, die sich auch auf dem Menschen festsetzen und in die Haut einbohren. Ihre Saugrüssel sind vorn oder auch an den Seiten mit Widerhaken versehen, die sich fest in die Wunde anpassen und deshalb schwer zu entfernen sind. Deshalb reisst, bei unvorsichtigem Gebahren, leicht der Mundtheil ab, bleibt in der Wunde stecken und verursacht eiternde Geschwüre. Gefürchtet sind die asiatischen und afrikanischen grossen Zecken, weil man ihnen ausserdem noch giftige Wirkungen zuschreibt, die selbst für Menschen von übler Folge sein können.

Bekannt sind die kleinen Milben, welche den Vögeln nachstellen und bei grosser Menge dieselben krank machen und vernichten, weil sie mit ihren scharfen Saugrüsseln die Haut durchbohren und das Blut aussaugen. Menschen werden nicht ver-

schont und innere Krankheiten hervorgerufen, wenn die Plagegeister in die Gedärme gelangen. Die Waffen der Spinnen sind keineswegs zu verachten. Wenn auch in erster Reihe zum Ergreifen und Aussaugen der Beutethiere dienend, werden sie doch auch zum Angriff benutzt. Selbst unsere einheimischen Spinnen, trotz geringer Grösse, wissen sie zu fühlbaren Bissen zu gebrauchen, auf welche regelmässig eine Anschwellung erfolgt.

Die Riesenspinnen aus den Tropen besitzen Centimeter lange, metallharte und scharfe Beisswerkzeuge, welche nicht nur zur Bewältigung von Vögeln und kleinen anderen Thieren, sondern auch zum Angriff auf Menschenhände dienen, oft noch fühlbarer gemacht durch gleichzeitig eingeträufeltes Gift.

Am gefürchtetsten sind unbedingt die Scorpione mit ihrem drohenden, gekrümmten Giftstachel am Hinterleibsende, welches der Beute oder dem Feinde vom Rücken aus zugeschleudert wird. Das Gift wird kleineren Thieren unbedingt todtbringend selbst beim südeuropäischen Scorpion. Dem Menschen aber ist es, nach eigener, vielfach gemachter Erfahrung, nicht sehr gefährlich, und der Stich kaum so schmerzhaft wie der von einer mässig grossen Wespe. Grössere Arten der Tropen sollen dagegen auch für Menschen und grössere Säugethiere verderblich werden, wenn die Nachrichten darüber nicht übertrieben sind, weshalb eine Gruppe sogar den Namen Androctonus, Männer mordend, erhalten hat.

Die sogenannten Tausendfüsse und Rollasseln unserer Fauna wird niemand als mit Mordwaffen versehen anerkennen, Vertreter der Gruppe in den Tropen aber von riesiger Grösse, sollen recht scharfe Mundtheile besitzen und dieselben als Angriffs- und Vertheidigungswaffen verwenden, ja sogar in Begleitung von Gift.

Entomologische Mittheilungen.

1. Ueber die berüchtigte Tse-tse-Fliege hat Prof. Dr. Dönitz im Berliner Entomologischen Vereine einen längeren Vortrag gehalten, aus welchem, ungeachtet die Hauptpunkte von uns erst kürzlich nach einer Mittheilung Blandfords gebracht worden sind, Folgendes wiedergegeben sei: Die Tse-tse-Fliege ist zuerst von Wiedemann als Glossina longipalpis nach einem von Afzelius auf einer Reise 1792—94 in Sierra Leone erbeuteten Stücke 1830 beschrieben worden. Später stellte Westwood noch drei weitere Arten, darunter morsitans (unter welch' letzterem Namen der Unhold meist geführt wird) fest. Wahrscheinlich kennt man bis heute nur die Weibchen; ob die Männchen auch stechen, ist noch fraglich. Die Wiedemann'sche Art hat die Grösse und Gestalt einer gewöhnlichen Stubenfliege, doch sind die Flügel matt rauchgrau und anstatt eines einziehbaren, an der Spitze hakenförmig gekrümmten Saugrüssels hat sie einen borstenförmigen steifen Stachel, der ungefähr ebenso lang ist, als der Thorax. Vor den Augen ragt eine kleine, stark gefiederte Borste hervor. — Diese Fliegen kommen nur im tropischen Theile Afrikas vor, sind aber sehr lokal und wandern nicht. Sie lieben buschreiche Gegenden in der Ebene und fehlen in der Grassteppe. Bei schwülem Wetter und bei Regen kommen sie zahlreich zum Vorschein (haben also in ihrer Lebensweise manches Aehnliche mit unseren ebenfalls stechenden Regenbremsen, Haematopoda pluvialis). Morgens, solange der Thau noch liegt, sind sie schwerfällig und leicht zu fangen. Sie summen sehr stark beim Fliegen und sind so hartnäckig im Angriffe, dass man sie nicht abwehren kann. Ueber die Thiere, welche von ihrem Stiche erkranken und sterben, stimmen die Angaben nicht genau überein, es scheinen aber alle Hausthiere zu sein, vielleicht Ziegen, nach Angabe des Reisenden W. Oswell, ausgenommen. Wild soll nach dem Stiche nicht erkranken. Dagegen sollen 3—4 Fliegen genügen, um einem Ochsen eine tödtliche Erkrankung zuzufügen. Dem Menschen scheint der Stich nicht zu schaden, wie aus einem von Laboulbène 1888 veröffentlichten Berichte des Reisenden Leroy hervorgeht. Dieser ist in Zanguebar, einer grossen zwischen den Gebirgsstöcken Ukami und Nguru gelegenen Ebene wohl 200 Mal von der Tse-tse gestochen worden, ohne mehr als eine Art Friesel zu bekommen, das nur 2 Tage dauerte. In dieser selben Gegend hatte kurz vorher die Tse-tse einen Angriff der Massai auf die Mgoro abgeschlagen. Die Massai nämlich, ein nomadisirendes Volk, waren mit 300 Rindern gekommen und lagerten in der Ebene, wo die Tse-tse die Rinder angriff und vertrieb, und die Massai natürlich mit ihnen. — Die durch den Stich dieser Fliege bei Hausthieren erzeugten Erkrankungen sind der Art, dass man sich zu der Annahme gedrängt fühlt, dass die Fliege nicht selber ein Gift erzeugt, sondern dass sie ein solches von kranken Thieren auf gesunde überträgt, wie ja z. B. auch Milzbrand durch Fliegen weiter getragen werden kann. Die unter dem Namen Karbunkel bekannte Krankheit wird nämlich nicht selten durch den Stich einer Fliege hervorgerufen, die vorher auf einem an Milzbrand verendeten Thier gesessen und sich mit Milzbrandbacillen beladen hat. Eine ähnliche Rolle, dies vermuthete schon Laboulbène richtig, spielt die Tse-tse. Inzwischen ist durch einen Italiener, wie berichtet, ja der betr. Bacillus wissenschaftlich festgestellt worden.

2. Dass der Todtenkopf einen zirpenden Ton von sich giebt, ist allgemein bekannt. Huwe-Berlin macht darauf aufmerksam, dass auch der frisch geschlüpfte Orleanderschwärmer eines ähnlichen Lautes fähig ist. Sogar Raupen und zwar die des nordamerikanischen Nussschwärmers: Smerinthus juglandis lassen im erwachsenen Zustande beim Berühren ein Zirpen hören.

3. Dr. Thieme hat dem Berliner Entomologischen Vereine seine Erfahrungen über die Lebensweise des Carabus Olympiae offenbart, welche die im 1896er Jahrgange der Ins.-B. enthaltenen Mittheilungen von P. Born ergänzen. Das Vorkommen des Thieres ist auf einen sehr kleinen Bezirk am Nordabhange des Monte Rosa beschränkt, woselbst es in einem Meere von Steingeröll lebt. Darin ist es unmöglich, ihnen beizukommen. Das Sammeln beschränkt sich vielmehr auf das Absuchen von Steinen am Rande des Geröllfeldes. Während und nach einem Regen verlässt das Thier seine Schlupfwinkel und läuft hochbeinig im nassen Grase umher, wobei es auch gelegentlich gefangen wird. Sella, der Benenner des früher so begehrten Käfers, erhielt zuerst nur einige Flügeldecken; nachdem es ihm im folgenden Jahre gelungen war, den Carabus selbst zu finden, benannte er ihn nach seiner Nichte Olympia, die das Glück gehabt hatte, die Flügeldecken zu finden.

4. Verwerthung von Spinnenfäden. Vor einiger Zeit konnten wir unseren Lesern schon mittheilen, dass man in Frankreich ernstlich mit dem Plane umgehe, durch die Fäden von Spinnen der echten Seide Concurrenz zu machen. Auch theilten wir schon mit, dass nach der „Wochenschrift des niederösterreichischen Gewerbevereins" eine auf Madagaskar einheimische Spinnenart zu diesem Behufe gezüchtet werden solle. Man erinnert daran, dass schon Réaumur der Akademie der Wissenschaften bei Vorlage eines Paares von Handschuhen, die aus den Fäden der madagassischen Spinne (araignée halabe) hergestellt waren, einen eingehenden Bericht über das Thier und sein Projekt erstattete, auch dass die Creolen der Insel Mauritius ein Paar Handschuhe aus der gleichen Spinnenseide der Kaiserin Eugenie dargebracht haben. Ein französischer Beobachter, M. Cambolle, hat neuerdings festgestellt, dass die in Rede stehende Spinne schon bei Beginn ihrer Arbeit in einer Stunde 100 m Faden producirt, fortschreitend aber bis 150 m giebt. Sehr exakte Experimente zeigten, dass der Faden bei einer Temperatur von 17° C. und 688 Feuchtigkeit ein Gewicht von 3,26 g ohne zu zerreissen tragen konnte, was der Widerstandsfähigkeit der Fadens der mit Maulbeerblättern gefütterten Seidenraupe gleichkommt. Nur der Trägheit der Eingeborenen schreibt es der französische Unternehmer zu, dass die von der madagassischen Spinne zu gewinnenden Fäden bis jetzt unbenutzt blieben. Wenn alle früheren Versuche zur Verwerthung von Spinnengeweben unmittelbar von der Spinne weg aufgespult, fehlschlugen, so war das unausbleiblich, weil von europäischen Spinnen erst 1500 Fäden zusammengedreht die Dicke eines gewöhnlichen Zwirnes ergeben. Jenes Maschinchen, zu Ende des vorigen Jahrhunderts von dem Constructeur M. Rolt der Londoner Society of Arts vorgelegt, hatte von 22 Spinnen in dem Zeitraum von nur zwei Stunden einen Faden von 6000 m Länge abgespult. Dieser Apparat soll auch auf Madagaskar verwandt werden. Kapital findet sich in Frankreich stets für jedes plausibel dargestellte industrielle Projekt. Gelingt dann die geplante Züchtung von Millionen Spinnen, dann können bald die Spinngewänder aus den Feenmärchen zur Wahrheit werden. S.-P.

Briefkasten.

Herrn **W. K.** in **W.** — Besten Dank. Wird baldigst verwandt.

Man wünscht zu kaufen

S. v. Praun, Europ. Macrolepidoptera. **K. de Moffarts,**
21] Baugnée-Nandrin, Belgien.

Habe abzugeben:

die äusserst seltene Argynnis diana ♂ nebst vielen anderen nordamerikanischen Lepidopteren.
Hans Huemer, Linz, Ob.-Oesterr., Stockhofstr. 30. [24

Schmetterlingsnetze, Pflanzenpressen, sowie sämmtliche Sammelgeräthe fertigt als Specialität **Friedrich Bittrolff,**
2] Bretten, Baden.

☞ **Preisliste** ☜
steht gratis u. franco zu Diensten.

Gratis und franko

versende meine

Preisliste

über sämmtliche entom. Geräthe für Fang, Zucht, Präparation und Aufbewahrung von Insekten. — Meine Fabrikate, in eigner Werkstatt angefertigt, sind **anerkannt beste,** worüber zugleich Anerkennungen von Museen, sowie hervorragenden Entomologen des In- und Auslandes zur Verfügung stehen. **W. Niepelt,** Zirlau
4] bei Freiburg in Schlesien.

HerrnH.Fruhstorfer-Berlin.

Bin mit den Bahia-Coleopteren äusserst zufrieden. [7
Wien. Dr. med. **Winter.**

Standfuss, Handb. europ. Gr.-Schm., II. od. I. Aufl., gebr., gut erh., kauft (Off. m. Preisangabe) **R. Heinrich,**
23] Rathsdamnitz i. Pomm.

Ges. Puppen

von versicolora	2,50 *M*,
luctifera	1,20 *M*,
pinivora	2,— *M*,
pomonarius 2 *M* p. Dtzd.	

Porto etc. 25 *ℌ*. [5
O. Petersen, Burg b. Magdeburg, Coloniestr. 49.

Herrn H. Fruhstorfer, Berlin.

Mit den Honduras-Dütenfaltern bin ich **ausgezeichnet** zufrieden, lauter schöne, reine Sachen und die meisten neu für die Sammlung.
9] Studienlehrer **Krafft,** Zweibrücken.

Höchste Auszeichnungen.

Silberne Medaille Wien 1893.



Ehren-Diplom 1896. Genf

Offen:

Durchmesser 35 cm.
Umfang 110 cm.
Länge d. Beutels 72 cm.



Passend an jeden Stock.
Hält fest wie angegossen.
Unübertrefflich, solid und leicht.

Geschlossen:

Länge 28 cm.
Breite 10 cm.
Dicke 3 cm.



In jeder Tasche zu tragen.
4fach zusammenlegbar.
Blitzschnell am Stock befestigt.

Preis:

Nur **eine** Qualität:	Stahlring allein 2 *M*.	die beste, vorzüglichste.
Nur **eine** Grösse:	Beutel allein 4 *M*.	die bequemste, vortheilhafteste.
Nur **ein** Preis:	Completes Netz 6 *M*.	d. möglichst billigst.

☞ Bei Voreinsendung des Betrages erfolgt Zusendung überallhin franco und zollfrei. Am besten und billigsten bestellt man auf dem Abschnitt einer Geldanweisung.

Ein kleiner Rest der früheren Grössen K, G, GG wird billig ausverkauft. Abgabe **nur** so lange Vorrath. Günstige Gelegenheit für Händler und Vereine. Anfragen erbitte per Doppelkarte. Sehr günstige Urtheile der Presse und Hunderte von Anerkennungen stehen zur Einsicht offen. [25

Graf-Krüsi, Gais b. St. Gallen, Schweiz.

Soeben erschien:

Kalender des Deutschen Bienenfreundes

für das Jahr 1897.

10. Jahrgang.

Mit der **goldenen Medaille** auf der Bienen-Ausstellung zu Leipzig 1895 ausgezeichnet.

Herausgeber Dir. Dr. **Oskar Krancher,** Leipzig.

Preis elegant gebunden Mk. 1.—

Zu beziehen durch die Expedition dieses Blattes bei Einsendung von Mk. 1.— franco.

Verlag von Frankenstein & Wagner, Leipzig.

Schmetterlings-Centurien

sind die **vortheilhafteste** Bereicherung bestehender, und die **billigste** Grundlage neuer Sammlungen. Ich liefere A: 1) **100 verschied. Art.** bezw. Geschlecht., **Exoten** v. S.-Amerika, Borneo, Nias u. Japan, gemischt, **gesp.,** bestimmt in guter Qualität für 30 *M*. 2) 50 Arten wie vorige für 16 *M*, Pto. u. Verp.: Selbstkosten 1,50 *M*. 3) Die Centurie unter 1 in **Düt.** 20 *M*. [22
B: **Lokalitäts-Loose** in Düten: 100 St. v. Nias u. Borneo ca. 50 Art. 25 *M*. 100 St. v. Columb. u. Brasil. ca 60 Art. 18 *M*, 100 St. v. Japan ca. 30 Art. 10 *M*. Pto. u. Verp. f. Düten-Cent. 75 *ℌ*. **H. Stichel,** Berlin W. 30, Grunewaldstr. 118.

Naturalienhändler
V. Frič, in **Prag,**
Wladislawsgasse No. 21a
kauft und verkauft

naturhist. Objecte

aller Art. [1

Ausverkauf v. **Schmetterlingen,** Exoten zu 1/4, Europäer zu 1/3 des Katalogwerth nach Stauding.
H. Lehmann, Frankfurt a/M.,
16] Elbestr. 34.

Naphtalinkugeln an Nadeln,

Carton, 25 St., franco für 50 *ℌ*. **Biolog. Institut Langerfeld,** Westfalen. [10

Tauschverbindung

mit Coleopteren-Sammlern sucht
26] Oberlehrer **Rauterberg** in Hildesheim, Sedanstr. 24.

Bahia- u. Honduras-

Centurien mit 35—40 bestimmt. Arten Dütenlepidopteren, Ia. Qual., darunter viele Papilio, Catagranna titania u. s. w. giebt für 15 *M* incl. Verpack. u. Porto geg. Nachnahme ab
H. Fruhstorfer, Berlin N.W.,
10002] Thurmstr. 37.

Frassstücke, Wohnungen, Brutbauten, leere Cocons und alle Entwicklungsstadien von Insekten **sucht in Tausch** gegen seltenere europ. u. exot. Käfer oder andere Naturalien.
Director **C. Schaufuss,** Museum zu **Meissen.**

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein** in **Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.

Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Inserate:
Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum 10 Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Die gesammte Breite einer viergespaltenen Zeile beträgt 50 mm.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen 10 ℳ.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse“ direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

No. 4. **Leipzig, Donnerstag, den 28. Januar 1897.** **14. Jahrgang.**

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind **nicht** an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an Frankenstein & Wagner, Leipzig,** ☞ **Salomonstr. 14** zu richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert werden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der Adresse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.
Die Expedition.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Nennenswerthe Angebote fehlten in letzter Woche.

F. Kilian in Stromberg (Hunsrück), der erst kürzlich von den Canarischen Inseln zurückgekehrt ist, beabsichtigt, im Februar abermals dort zu sammeln.

Die „Schmarotzerpilze“ J. C. Rickard's auf den männlichen Schmetterlingsflügeln kommen nicht zur Ruhe. Ungeachtet Scudder, J. B. Smith und Andere die Pilze für Flügelschuppen (Androconia) erklärt haben, bleibt Rickard dabei, dass sie keimen, und beginnt im Entomologist einen fröhlichen Krieg für seine Ansicht. Vorläufig geht er gegen Amerika los.

Dagegen ist es in einer langwierigen, anderen Plänkelei zwischen feindlichen Brüdern Albions zum Waffenstillstande gekommen. Das Streitobject bildete die Frage, wer sich „Entomolog“ nennen solle, und man hat als Basis für die Friedensverhandlungen eine Classificirung in „Entomologist, Subentomologist und Collector“ vorgeschlagen. Aber viel Tinte ist geflossen, ehe man zu diesem Resultat gekommen ist. (In Deutschland hat man sich längst angewöhnt, unter Entomologen Denjenigen zu verstehen, der sich mit der Insektenkunde wissenschaftlich beschäftigt, die Sammler dagegen als Entomophilen zu bezeichnen. Doch ist's ohne Differenzen abgegangen und wird wohl auch zu solchen nicht kommen.)

Die wichtigste Erscheinung der letzten Wochen auf dem fachlichen Büchermarkte ist der 32. Band des Zoological Record, welcher eine Uebersicht über die gesammte zoologische Literatur des Jahres 1895 giebt. Crustacea, Arachnida und Myriopoda hat R. C. Pocock, die Insekten Dr. David Sharp bearbeitet.

Weiter ist von einer Anzahl grösserer Werke die erfolgte Fortsetzung zu melden: C. von Gumppenbergs Systema Geometrarum zonae temperatioris septentrionalis, systematische Bearbeitung der Spanner der nördlichen gemässigten Zone, deren Drucklegung die Kais. Leopoldinisch-Carolinische deutsche Akademie der Naturforscher übernommen hat, ist bis zum 8. Bande (1150 Seiten) gediehen. (Preis 54 Mk.) — Von F. Moore's Lepidoptera indica; Description of all the Lepidopterous Insects known to inhabit the Indian Region, with numerous notes on their transformations, foodplants, habits etc. ist das 26. Heft erschienen (Preis 10,20; bz. mit colorirten Tafeln $15^1/_2$ Mk.). — H. S. Smith und W. F. Kirby verausgabten das 38. Heft ihrer Rhopalocera exotica, being illustrations of new, rare or unfigured species of Butterflies. (Preis 8 Mk.)

Das interessante Gebiet der europäischen Höhlenfauna hat Prof. Dr. Otto Hamann in einem im Verlage von Hermann Costenoble in Jena jüngst erschienenen Buche von Neuem und von neuen Gesichtspunkten aus behandelt. Die Arbeit wird zu neuen Forschungen anregen.

Für Solche, die in Portugal und Spanien sammeln wollen, dürfte eine Arbeit von Correa de Barros nützlich sein, welche unter dem Titel: „Subsidios para o estudo da fauna entomologica transmontana: Coleopteros“ in den Annaes de Sciencias Naturaes in Porto publicirt wurde. (Preis 10 Mk.; durch Friedländer-Berlin zu beziehen.)

Am 15. Januar verstarb, 65 Jahre alt, der frühere Custos am K. K. Naturhistorischen Hof-Museum in Wien, der Lepidopterologe Alois Rogenhofer an einem Herzschlage.

Schmetterlingsbrief.

(Nachdruck verboten.)

Lieber junger Freund!

Also einen Enthusiasten und Optimisten nennen Sie mich?! Gut! Mit dem Pessimismus kommt man ohnehin nicht weit! Das hat auch der selige Schopenhauer wohl gewusst und sich desshalb Gut-Essen und -Trinken ganz famos schmecken lassen. Wenn Sie aber Ihren quasi Vorwurf damit begründen, dass ich aus den Standfuss'schen Versuchen auf die ganze Zoologie und weiter zurückschlösse, so können Sie eigentlich dem Verfasser jener Versuche kein schmeichelhafteres Compliment machen!

Was tritt denn aus dem Rahmen einer blossen Hypothese, einer Theorie heraus? Dasjenige, welches die verallgemeinerte Nutzanwendung auf die gesammte Natur verträgt, was den Schlüssel zur vollkommnen einwandfreien Analyse natürlicher Vorgänge giebt! Dann wird die Theorie zum Gesetz und zwar ohne Ausnahme; denn die Naturgesetze gestatten keine Ausnahmen! Scheinbare höchstens, wenn durch Zusammentreffen verschiedener Factoren die Wirkung der Gesetze verändert wird. Im luftleeren Raume z. B. fällt ein Schmetterlingsflügel genau so schnell zur Erde wie ein Meteor von tausend Centnern; in der Atmosphäre aber hebt der Widerstand der Luft das Gesetz der absoluten Fallgeschwindigkeit beim Schmetterlingsflügel auf, mehr wie bei dem specifisch viel schwereren Eisen; darum fällt jener scheinbar langsamer!

Es geht eben in der Natur Alles „natürlich", d. h. gesetzmässig zu; und was uns wunderbar erscheint, ist darum doch noch kein Wunder! Entstehen, Verwandeln und Vergehen regelt sich nach den stets gleichen Gesetzen, welche Stoff und Kraft verbinden! Goethe, den ich, wie Sie wohl schon gemerkt haben werden, sehr gern citire, scheint schon eine klare Vorstellung von der Erhaltung der Materie und der Energie gehabt zu haben, denn er sagt in seinem schönen Gedicht: „Vermächtniss" die bedeutsamen Worte:

Kein Wesen kann zu Nichts zerfallen,
Das Ewige regt sich fort in Allen,
Am Sein erhalte dich beglückt!
Das Sein ist ewig, denn Gesetze
Bewahren die lebendigen Schätze,
Aus denen sich das All geschmückt!

Ist dies derselbe Goethe, der scharfsinnige, seinen Zeitgenossen weit vorauseilende Geist, welcher in der „Farbenlehre" gegen die allgemein anerkannten Newton'schen Gesetze auf eine geradezu naive Weise polemisirt? Freilich wird auch seine Farbenlehre von vielen für sein schwächstes Werk erklärt!

Wenn wir nun also bei unserer „schmetterlinglichen" Unterhaltung aus den Standfuss'schen Experimenten diese und jene gesetzmässigen Principien ablesen, so können diese nur dann auf Richtigkeit Anspruch machen, wenn sie die Uebertragung, die Anwendung auf die gesammte organische Welt vertragen. Zunächst hatten wir festgestellt, dass die Lebewesen kraft der ihnen innewohnenden Variabilität jede Veränderung der äusseren Verhältnisse, d. h. der biologischen Beziehungen mit einer Veränderung ihrer physiologisch-anatomischen Constitution beantworten müssen, die wir als „Anpassung" bezeichnen.

Für unsere Sinne markirt sich dieselbe in der Veränderung von Form, Grösse und Farbe; nach letzterer besonders beurtheilen wir bei den Schmetterlingen die Grade der „Divergenz", d. h. der von der Stammform abweichenden, „divergirenden" Entwickelung der Imagines.

Dass sich aber weiter die Individuen zu solchen acuten Anpassungen (wie z. B. an Hitze und Kälte) nicht eben immer sehr willig und lebensfreudig bequemen, ersehen Sie gleichfalls aus Ihrem Standfuss'schen Handbuch. Sie finden u. A. auf den Seiten 240, 248, 251, 255, 259 und 260 die Verlustlisten angegeben; wie viele Thiere haben sich bei jenen Versuchen zu Tode gefroren oder geschwitzt! Aber, so geht es nun einmal in der ganzen Welt her! Hier heisst die suprema lex: Was sich nicht anpassen kann, — pereat!

Wenn Sie sich also im Hochsommer z. B. atropos-Puppen senden lassen, so vergessen Sie, bitte! nicht, dass es Südländer sind! „Er ist an ein wärmeres Klima gewöhnt!" wie Helmerding in einem Couplet singt. Behandeln Sie ihn wie die palae- und nearctischen Schwärmer, so geht er unbarmherzig zu Grunde. Nun, Hand aufs Herz! wir, wir thäten es auch! Der Mensch ist auch ein Tropen-Gewächs, und es sollte ihm schwer werden, den nordischen Winter so durchzuschlafen, wie unsere Liguster- und Wolfmilchschwärmer! Und wenn nicht der gute Prometheus (diesmal meine ich aber nicht den amerikanischen Schmetterling!) den armen Menschenkindern der Eiszeit das Feuer gebracht hätte — wenn auch spitzbübischer Weise! — wer weiss, wie sich dann die Ethnographie gestaltet haben würde! Jedenfalls ist es klar, dass die Wiege des Menschengeschlechts weder nahe dem Nordpol, noch auf einem Gletscher gestanden hat!

Wenn nun aber jener reisende Handwerksbursch, genannt atropos, immer wieder und wieder die gemässigten Zonen aufsucht, so ist es nicht ausgeschlossen, dass er sich allmählig unserm Klima anpasst, und zumal nach einer Reihe von milden Wintern die Ueberwinterung ertragen lernt. Aber stürmische, und gar heterogene Veränderungen verträgt kaum ein lebendes Wesen; das erfahren wir Menschen fast täglich! Fällt z. B. Jemand ins tiefe Wasser und kann sich nicht schwimmend ans Land retten, so bleibt ihm schlechterdings nichts anderes übrig, als zu ertrinken! Ihm wachsen nicht sogleich, wie dem Axolotl, Kiemen, die ihm das Athmen unter Wasser gestatten. Umgekehrt erstickt der Fisch in der Luft! Und doch hat es einst Fische gegeben, die, durch allmählige Wasserverringerung gezwungen, sich dem Leben, dem Athmen und Kriechen auf dem Lande anpassen mussten.

Hierzu braucht die Natur freilich drei sehr wichtige Factoren: Uebung, Gewöhnung und — Geduld! Dass uns die letztere oft ausgeht, selbst bei entomologischen Versuchen, ist kein Wunder; denn das Leben ist kurz, und der Fleissige möchte recht viel schaffen! Die Natur aber hat mehr Zeit, viel Zeit! Bei ihr spielen Jahrtausende keine Rolle! Die allgemeine Entwickelungsgeschichte der Natur lehrt uns ja, wie selbst die kleinsten Veränderungen im Laufe unermesslicher, unbegreiflicher Zeiträume sich zu immensen, gigantischen Effecten summiren! Hierauf basirt auch recht eigentlich die kaleidoskopartige Mannigfaltigkeit der organischen Welt: Die Hunderttausende von lebendigen Wesen der verschiedensten Art verdanken ihre Entstehung dem ewigen unregistrirbaren Wechsel der Dinge, den sich ihm anpassenden Veränderungen der Individuen und der stetigen Uebertragung dieser Veränderungen auf die Nachkommen!

Da sehen wir uns plötzlich vor die Frage nach der Vererbung der durch Anpassung erworbenen Eigenschaften gestellt! Mir erscheint die Frage zwar eigentlich überflüssig, weil die Antwort selbstverständlich: Die Vererbung ist absolute Nothwendigkeit — ceteris paribus, d. h. beim Gleichbleiben der äusseren Lebensverhältnisse.

Gesetzt, es vererbten sich die erworbenen Eigenschaften nicht, so bliebe als einzige Möglichkeit ein Rückschlag in die elterliche Form übrig; damit wäre die Constanz der ursprünglichen Art besiegelt, d. h. ein Zustand, welcher höchstens noch bis zu der heute schon vergilbten Theorie Cuvier's der Schöpfungs-Epochen führen könnte.

Doch wie? liegt denn nicht da ein gewisser Widerspruch vor? Einmal betonen wir die Veränderlichkeit der Arten, andrerseits die Fixirung der Veränderungen durch Vererbung? Nun, der Vorgang ist ja sehr einfach; Die Veränderung der Organismen vollzieht sich auf Grund der Wandlungen der Aussenwelt; bleiben diese, so bleiben auch jene bei den Epigonen; gehen jene aber wieder auf den Status quo ante zurück, so folgen die Individuen mit ihrer Nachkommenschaft gleichfalls!

So kann z. B. unter Umständen (wie durch die Jahreszeiten) eine sich immer wiederholende Periodicität von Art-Veränderung hervorgerufen werden, welche wir als Dimorphismus bezeichnen! (Ich verweise Sie hierbei sowohl auf die Arbeiten von Weismann wie auf die pg. 230 ff. im Standfuss'schen Handbuch).

Die Vererbung der Seitens der vorhergehenden Generationen erworbenen Eigenschaften ergiebt sich aber auch als folgerichtige nothwendige Consequenz des biogenetischen Grundgesetzes (Haeckel): Die Ontogenie ist die kurze Wiederholung der Phylogenie. Dieses wichtige Gesetz kommt mir mit seiner lakonischen Kürze immer vor, wie eine Quaglio'sche Bouillonkugel: man muss sie, um sie geniessen zu können, erst gehörig auflösen! Wenn nun nach jenem Gesetz die Organismen der heutigen Welt bei ihrer Entwicklung aus winzigster Keimzelle (Ei) durch alle Instanzen der früheren Zustände ihrer Ahnen hindurchgegangen sind, die Formen und Veränderungen derselben sozusagen, in gedrängter Kürze wiederholen, so besitzen also jene Zeugungskeime, gleichviel auf welche Weise die Fortpflanzung stattfindet, die Fähigkeit, sich bis zur Vollkommenheit der letzten Erzeuger zu entwickeln — natürlich: ceteris paribus! Mit anderen Worten heisst das: Die Nachkommen ähneln den Eltern durch und durch, sie haben das ganze Wesen derselben erblich überkommen und führen es durch, wenn die Verhältnisse der Aussenwelt dieselben bleiben.

Wenn Sie nun aber glauben, dass sobald Sie Ihren Katzen die Schwänze abhacken, jene später schwanzlose Katzen zur Welt bringen, so befinden Sie sich im Irrthum! Das sind auch keine „erworbenen Eigenschaften" sondern es sind Verstümmelungen, und diese sind nicht vererbbar! Der schlagendste Beweis hierfür ist wohl eine barbarische, auf religiösem Brauch beruhende Verstümmelung, welche bei semitischen und hamitischen Völkern noch heute (!) ebenso unentwegt vorgenommen wird, wie vor mehreren tausend Jahren. Diese Unsitte lehnt sich übrigens, ethnologisch betrachtet, genau so an einen einst kriegerischen Brauch an, wie das Skalpieren bei den Indianern!

Wenn wir nun unsre Betrachtungen recapituliren, so ergiebt sich als Resultat:

Das biogenetische Grundgesetz bedingt Vererbung und Aehnlichkeit; diese sind wandelbar unter dem Einfluss der Veränderungen der Aussenwelt (biologische Beziehungen) auf dem Wege der Anpassung; die Summirung von Anpassungen entspricht der Umformung der Arten.

Mit Fug und Recht konnte also Herr Dr. Standfuss (l. c.

pg. 349) sagen, dass die durch den Wechsel der Verhältnisse der Aussenwelt eingeleitete Divergenz eine Isolirung der divergenten Gruppe den verwandten Formen gegenüber anbahnte, welche schliesslich zu einer definitiven wurde.

Mit Gruss!

Ihr

Dr. Pauls.

Ein Beitrag zur Lepidopteren-Fauna der Frischen Nehrung.

Von H. Gauckler. (Nachdruck verboten.)

Die Frische Nehrung ist bekanntlich der schmale Streifen Landes, welcher die Ostsee vom Frischen Haff trennt und der sich etwa von der Mündung der Nogat ins Frische Haff in nordöstlicher Richtung in einer Länge von circa 52 Kilometern und einer durchschnittlichen Breite von 3 Kilometern bis nach dem Pillauer Seetief hinzieht. Es ist dieser Streifen eigentlich nur eine Sandbank, stellenweise mit einer Humusschicht bedeckt, die besonders nach der Seite des Frischen Haffes hin an Ausdehnung mehr und mehr zunimmt, da bekanntlich das Frische Haff fortwährend in Folge Versandung durch die Nogat und alte Weichsel an Tiefe abnimmt.

In der Nähe der Stadt Elbing nach dem Festlande zu liegt der hübsche, mit grossen Kosten seiner Zeit angelegte Seebadeort Kahlberg; ein Erholungs- und Vergnügungsort der Bewohner Elbings und anderer Städte der Provinz Preussen.

Die Vegetation ist den Bodenverhältnissen und dem Küstenklima Nord-Ost-Deutschlands entsprechend. Die ganze schmale Landzunge ist meist mit Kiefern, Pinus sylvestris, bedeckt, den Boden schmücken, besonders nach der Festlandseite zu, dichte Moospolster, abwechselnd mit Heidelbeer- und Preisselbeerpflanzen, wie auch Wachholdersträuchern und Farrnkräutern.

Nach der Seeseite hat man zum Schutze der Ufer wie auch etwaiger Versandung durch Verwehung vorzubeugen, Sandhafer (Avena strigosa) gepflanzt.

Von Laubbäumen ist die Birke und Zitterpappel oder Espe zu erwähnen, jedoch gedeihen diese Bäume nur in kleinen Exemplaren.

Ab und zu, meist in der Nähe des Badeortes Kahlberg, trifft man auch vereinzelt Eichengestrüpp an.

Dieser eigenthümlichen Vegetation und den Bodenverhältnissen entsprechend, ist auch die Schmetterlingsfauna eine eigenartige und dürftige.

Tagfalter sind ziemlich spärlich vertreten, ich beobachtete während meiner langjährigen Anwesenheit in jenem Gebiete meist Vanessen, Argynnis-Arten und Satyriden; fast ebenso spärlich findet man Schwärmer, Zygaenen fehlen nahezu gänzlich.

Von Spinnern dominiren die Arten Arctia caja, Nemeophila russula, Gnophria quadra und rubricollis. Dann die Notodontiden: dictaea, dictaeoides, dromedarius, ziczac und torva; ferner Harpyia vinula, furcula und bifida, Pygaera curtula, pigra und anastomosis, Bombyx pini, Psilura monacha und Cnethocampa processionea.

Auch die Eulenfauna ist recht spärlich vertreten, einige Arten ausgenommen; besonders häufig, zuweilen massenhaft findet man die Zünslereule, Bomolocha fontis, an den Kiefernstämmen sitzen.

Was aber diesem Streifen Landes sein eigenartiges Gepräge aufdrückt, sind die Spanner, und zwar viele geschätzte Arten, deren Raupen an der Heidelbeere, Vaccinium myrtillus, der Preisselbeere, Vacc. vitis idaea, Wachholder, Juniperus communis u. dergl. leben und zuweilen in grosser Anzahl der einzelnen Species vorhanden sind.

Die am häufigsten von mir dort gefangenen Arten sind die nachfolgend angeführten.

Rhyparia melanaria, ungemein häufig im Juli in der Nähe des Badeortes Kahlberg.
Acidalia aversata im Juni.
Abraxas adustata im Juni.
Bapta bimaculata im Mai.
Numeria pulveraria im Juni.
Ellopia prosapiaria, im Juli allenthalben an den Kiefernstämmen.
Odontopera bidentata im Juni.
Angerona prunaria im Juli.
Epione advenaria im Juni.
Macaria notata im Juni.
„ liturata im Juli.
Bupalus piniarius im Mai und Juni.
Odezia atrata im Juni.
Lygris prunata im Juli.
„ populata im Juli.
„ testata im August.
Cidaria dotata im Juli.
„ fulvata im Juli.

Ueber Hybocampa (Led.) Milhauseri F.

Von R. Jänichen.

(Schluss.) (Nachdruck verboten.)

Wenn nun die unter so manchen Fährlichkeiten erlangten Puppen auch richtig behandelt werden, dann ist das Hinausschieben des Aufsuchens derselben bis zum Frühjahr nicht nöthig; wegen der Gefahr des Ausfressens durch Spechte, das Einsammeln im Herbst und Spätherbst sogar geboten, obwohl ich seither mehr leere Gehäuse fand, aus welchen die Falter geschlüpft waren, als solche, deren Inhalt der Vogel ausgefressen hatte. Trotz aufgewendeter Mühe im Vorjahr lassen sich leere Gehäuse immer wieder an Baumstämmen finden, die vordem ganz genau, wie man angenommen hatte, besichtigt waren. Also nicht alle Puppen werden gefunden und man ist erstaunt über den neu entdeckten Sitz des nun leeren Gehäuses, sowie darüber, wie es möglich gewesen ist, dass gerade diese Puppe im Vorjahr übersehen werden konnte. Da ist mir denn immer das erwähnte Mahnwort eingefallen, an einem und demselben Tage nicht zu lange zu suchen. Noch eins lieber Leser. Wenn man Milhauseri sucht, dann auch nur diese Species allein und mit festem Willen verhindert, dass Nebendinge während des Suchens die Aufmerksamkeit, von dem eigentlichen Zweck des Ausfluges abziehen. Den Käfer am Stamm oder die daran aufsteigende Raupe erbeutet man dabei ja auch.

Ob die Puppe sich bei Zimmerzucht bildet oder im Freien vom Baumstamm genommen wird, immer muss bei der Aufbewahrung das Kopfende nach oben gerichtet sein, sonst kommt der Falter nicht aus. Man legt die Puppe wohl auch auf feuchten Sand, aber richtiger ist und bleibt die natürliche Lage, welche die Raupe beim Bilden des Gehäuses der späteren Puppe gegeben hat. Nicht ohne besonderen Grund ist das geschehen. Der schlüpfende Falter durchbricht nicht an beliebiger Stelle das Gehäuse, sondern es ist eine schon von der Raupe hergestellte, scharf begrenzte, fast pflaumenrundliche Klappe vorhanden, die der Falter von innen aufstösst. Nach einwärts biegen lässt sich diese Stelle nicht, ohne den scharfen Rand leicht einzudrücken. Aussergewöhnlich fest sind die Wände des Gehäuses, im Innern ganz geglättet, auch die Stelle, hinter welcher die Klappe, das Schlupfloch, liegt. Mancher jüngere Sammler hat sich schon über das scharfbegrenzte runde Loch im leeren Gehäuse gewundert, wohl auch nach seiner Kenntniss aus Druckwerken vermuthlich an den Specht gedacht. Das vom Specht eingehauene Loch sieht jedoch anders aus. Es zieht sich von oben oder von der Seite mit scharfem Riss über die Hälfte der Wölbung des Gehäuses.

Vor der Abnahme einer Puppe im Freien ist es deshalb nöthig, sich das Kopfende anzuzeichnen. In aufrechter Lage ist die Puppe aufzubewahren. Die Befestigung an der Seitenwand des Puppenkastens oder das aufrechte Anlehnen ist zweckentsprechend. Mindestens zur Zeit der Niederschläge im Freien, so lange nicht Frost eingetreten ist, im Frühjahr öfter, wird das äussere Gehäuse mit Wasser bestrichen, aber auch dann, wenn man bemerkt, dass die Wölbung des Gehäuses merklich zusammengseunken ist. Etwa 1—2 Wochen nach der Gespinnstbildung kann das beobachtet werden, wenn die Puppe, selbst erhärtet, die Hinterleibsringe zur rechten Form zusammengezogen hat, bez. die alte Raupenhaut ganz zusammengetrocknet sich vorfindet. Die Puppe füllt nämlich zuerst das ziemlich flache Gehäuse, ihrer selbsteigenen äusseren Gestalt entsprechend, fast vollständig aus, erst nach Tagen ist ihr dann eine, wenn auch geringe doch immerhin grössere Beweglichkeit gestattet. Unter dem Einfluss des äusserlich angewendeten Wassers hebt sich die um die Form der Puppe herum zusammengefallene Wölbung merklich.

Die im Gehäuse ruhende Puppe ist schwarzbraun, auf dem

Rücken und an den Flügelscheiden tief schwarz und abgeflacht in der Form. An jeder Seite über den Flügelscheiden befindet sich eine kolbige Erhöhung, welche einwärts eingebogen ist und in der Mitte über dem Kopfe in einen kegelförmigen spitzen Stachel endigt. Das Afterstück, die Spitze, ist glatt und ganz abgerundet. Hierdurch ist est der Puppe nur möglich, mit dieser Spitze eine leichte kreisende Bewegung im Gehäuse zu machen, die schliesslich bei einmaliger Umdrehung des Afterstückes einen kurzen Ruck gegen die Wandung der Behausung gestattet. Man hört diese Bewegung bei der vollen Puppe als dumpfes Kochen oder glucksenden Ton niemals aber so lebhaft, wie bei den Harpyiapuppen, weil unsere Puppe im festen Cocon sich nicht um sich selbst drehen kann.

Wenn der Falter das Gehäuse verlassen will, platzt das Kopfende der eigentlichen Puppe kreuz und quer. Der Raum ist beengt, weil nur das eine eigens geschaffene Ausgangsthor vorhanden ist und es auf jede millimetergrosse Abweichung vom Wege zu diesem ankommt. Deshalb ist es erforderlich, dass die Puppe auf dem Afterstück steht und sich nicht selbst den einzigen Ausgang durch das eigene Gewicht versperren muss, was immer geschieht, wenn die Lage eine umgekehrte ist.

Auch die Puppe ohne erlittenen Frost bleibt unentwickelt. Ich habe an anderer Stelle zu zeigen versucht, welchen besonderen Zweck das Durchfrieren der überwinternden Puppen zu erfüllen scheint, ein praktisches Erforderniss, das jedem geübteren Sammler ja längst bekannt ist und über welches Dr. Standfuss-Zürich in seinem Handbuch die besten Anweisungen giebt.

Bis Ende März stehen die Puppen nach erhaltenem Frost weiter im kalten Raum, bevor man sie höheren Temperaturen aussetzt. Nach Ablauf von etwa drei Wochen muss aus Vorsicht täglich nachgesehen werden, ob schon Falter schlüpfen. Stehen die Puppen von vornherein zu warm, so sind Krüppel die unvermeidliche Folge. Eine Copula soll sich nur in kälteren Räumen ermöglichen lassen und dann dürfen dabei ♂♂ und ♀♀ nicht willkürlich getrennt werden.

Die Ablage der Eier, von schmutzig röthlicher Farbe, erfolgt im warmen Zimmer alsbald. Im Freien wird das nicht gefunden.

Man töte die nicht einer Copula dienenden Falter nur, nachdem sie mehrere Stunden ruhig gesessen haben, der Hinterleib sich zusammengezogen hat und die Flügel genügend erstärkt und gefestigt sind.

Wohl traf ich manchen Sammler, der mir mit Bedauern eine leere Puppe zeigte und klagend erzählte, dass man immer nur solche fände, aber niemals die vollen Gehäuse. Doch liegt das nur am Suchen, wenn auch beobachtet werden kann, dass sich an Bäumen mit vorjährigen Puppen im folgenden Jahr sehr selten neue vorfinden, weil der Falter eben sehr weit streift. Ich möchte zum Schluss wiederholen, dass der Liebhaber ganze Eichenwälder absuchen, lange Alleen mit Eichbäumen durchgehen kann, die vorher zu Sammelzwecken wenig betreten waren, er wird auch finden, wie selten Milhauseri ist, wie das Thier nur stellenweise und nicht überall vorkommt. Weil seine Fundstellen meist weit von einander entfernt liegen, so darf sich der Sammler dieser Falterart zum Beutemachen, den Umständen entsprechend, die Zeit wählen vom Ende August des einen bis April des anderen Jahres; bis zum Ende des letzteren Monats aber nur, wenn das Frühjahr kalt geblieben und ein spätes zu nennen ist. Die grosse Mühe wird aber in jedem Jahr durch den Erfolg, einmal mehr, ein andermal weniger, gelohnt.

Entomologische Mittheilungen.

1. Ueber Rechtsverhältnisse im Handel mit Briefmarken bringt Rechtsanwalt Dr. Wassermann im „Postwerthzeichen" einen Aufsatz, welcher sich ganz zweifellos auch auf den Insektenhandel anwenden lässt. Zunächst bespricht der Verfasser nur solche Geschäfte, bei denen die Waare nach einem anderen Orte geschickt wird, da nur diese den Bestimmungen des Handelsgesetzbuches unterliegen, während bei Geschäften am Orte selbst das bürgerliche Recht desselben zur Geltung kommt. — Erhält ein Käufer eine bestellte Sendung, so hat er vor Allem möglichst sofort sich zu überzeugen, ob sie der Bestellung entspricht; ist dem nicht so, dann ist der Verkäufer umgehend von den aufgefundenen Mängeln zu benachrichtigen. Die Unterlassung dieser Vorsicht hat als Folge, dass die Annahme der Waare als genehmigt gilt, es sei denn, dass die Mängel bei sofortiger Untersuchung nach ordnungsmässigem Geschäftsgange nicht erkennbar waren. — Um eine Marke — folglich auch ein Insekt, genau auf Mängel hin zu untersuchen, kann man sie sogar ins Wasser legen (vorausgesetzt, dass das Thier nicht durch Wasser an seiner Färbung leidet), selbst wenn sie (in geflicktem Zustande) dabei in mehrere Stücke zerfällt. Eine reichsgerichtliche Entscheidung sagt nämlich, dass auch eine erhebliche Veränderung der Waare, falls sie zur Untersuchung erforderlich war, nicht zur Folge hat, dass der Käufer die Waare behalten muss. Dies ist nur der Fall, wenn Mängel erst nach sechs Monaten entdeckt werden. — Liegt jedoch seitens des Verkäufers ein Betrug vor, so hat eine Berufung auf die Unterlassung der Mängelanzeige keine Berechtigung. Ein Betrug verjährt erst nach zwei Jahren, vom Tage seiner Entdeckung ab gerechnet. — Die Bestimmung über die Verjährung der Entdeckungs- und Anzeigepflicht nach sechs Monaten kann durch einen besonderen Vertrag aufgehoben werden. — Es wird deshalb im Interesse des verkaufenden und tauschenden Publikums liegen, sich gegen spätere Reclamationen a priori zu sichern.

2. Bienen und Cocciden. Dass unsere Hausbienen nicht nur Blüthenhonig, sondern auch den süssen Saft, den die Blattläuse ausscheiden, sammeln, ist eine lang bekannte Thatsache. Die auf diesen Gegenstand sich beziehenden Beobachtungen lauten dahin, dass die Bienen nicht wie die Ameisen unmittelbar die Aphiden belecken oder „melken", sondern an die mit dem Aphidennektar besudelten Blätter fliegen, von diesen den Stoff ablecken und ihn als Honig in die Stöcke eintragen. Erfahrene Imker wissen auch, dass dieser Honig den Bienen schädlich ist, dass er bald sauer wird und die Bienen an der sogen. Ruhr zu Grunde gehen. Dass aber die Bienen diesen gefährlichen Honig direkt vom Körper der Schildläuse holen, dürfte nicht allgemein bekannt sein. Ein Beobachter berichtet der „Naturw. Wochenschr." darüber Folgendes: An schönen Abenden des Blüthenmonats Mai vernahm er in dem dichten Gezweig eines stark zurückgeschnittenen Fichtenzaunes das Gesumme von unzähligen Bienen. Bei näherer Beobachtung bemerkte er, dass die Immen in den jüngsten Astwinkeln sitzenden Knötchen emsig absuchten. Die Gebilde, zumeist zu mehreren gruppirt, ähnelten in Gestalt und Grösse einer Erbse und erschienen bei oberflächlichem Hinsehen als ausgequollene und erhärtete Harztröpfchen. Genauer betrachtet erwiesen sie sich indess als die beerenartig aufgedunsenen Weibchen der Fichtenquirlschildlaus, Lecanium racemosum Ratzb. Diese Schmarotzer sonderten so reichlich Nectar ab, dass derselbe an manchen Individuen als kleiner, wasserklarer Tropfen deutlich wahrzunehmen war. Das allen erfahrenen Bienenzüchtern bekannte Verhalten der Bienen, im Frühjahr und Herbst den Nadelholzungen zuzufliegen, dort in den Kronen herum zu tummeln, schlechten Honig einzuheimsen, an dem sie oft erkranken, dürfte demnach nicht nur mit dem Umstande zusammenhängen, dass sie Harz und Pollen in den Nadelwäldern sammeln, sondern auch dass sie an Stamm und Zweigen sitzenden Lachnus-Arten ihren Besuch machen. Sind doch mehrere dieser Pflanzenläuse, wie Lachnus pineti. L. pinicola u. A. sowohl im Frühjahr, wie auch im Herbst an ihren Nährpflanzen anzutreffen und werden wegen ihrer reichen und süssen Saftabsonderungen von Ameisen stark aufgesucht.

Literarisches.

Histoire naturelle de la France. 25. partie. Minéralogie Avec 18 planches en couleurs et 119 figures dans le texte par Paul Gaubert, Dr. ès sciences, attaché au Muséum d'histoire naturelle. Paris Maison Emile Deyrolle 1897. — Mit diesem Bändchen in Taschenformat setzt die rührige Verlagsanstalt ein gross angelegtes Werk fort, welches in Frankreich allgemeine Verbreitung gefunden hat, die es auch verdient. Der Verfasser behandelt die Krystallographie, die physikalischen und chemischen Eigenschaften der Mineralien in knapper Form und geht dann zu genauer Beschreibung aller in Frankreich vorkommenden Steinarten über, ohne sich in Nebensächlichkeiten einzulassen. Schliesslich giebt er ein Fundortsverzeichniss. Die farbigen Tafeln sind schön ausgeführt. — Das Buch wird sich bald in Anfänger- und Schülerkreisen einbürgern und kann bestens empfohlen werden. (Preis 5 Franken, Porto 35 Centimes.)

Briefkasten.

Herrn **V. K.** in **K.** — Ganglbauers Werk ist eine Neubearbeitung von Redtenbacher und natürlich diesem vorzuziehen; allerdings ist es noch nicht vollständig erschienen. Erichson's Werk ist umfangreicher. — Mit Redtenbacher fangen Sie an, nehmen dann Ganglbauer und schliesslich Erichson.

MEXICO.

(San Madre de Durango, Tolusa, Guadalajara, Oaxaca, Las Vigas, Morelia, Zamora, Jalapa etc. etc.)

Coleoptera.

Cicindela clarina 1 ℳ, euthalia 1,75 ℳ, viatica 1 ℳ, aurora 1,50 ℳ, luteolineata 1 ℳ, aeneicollis 1,50 ℳ, dito grün var. **(neu)** à 2,50 ℳ, clerocephala 1,20 ℳ, vasseleti 60 ₰, ponderosa 60 ₰, decostigma 1 ℳ, sommeri 75 ₰, hamata 40 ₰, tortuosa 25 ₰, rugatilis 1,50 ℳ, curvata 1,20 ℳ, lugens 1,50 ℳ, flavapunctata 1,50 ℳ, semicirculare 1,25 ℳ u. var. **(neu)** 2 ℳ, rugatilis 1,25 ℳ, klugi 50 ₰, flohri 1,50 ℳ, hydrophoba var. **(neu)** 2 ℳ, rufiventris 50 ₰, var. veducta Hom. **(neu)** 2 ℳ, var. hoegeana Hom. **(neu)** 2 ℳ, obsoleta var. juvenitis Hom. **(neu)** 2 ℳ, **27 St. 30 ℳ, 54 St. 50 ℳ.**

Calosoma costipenne, bis dato nur 3 Exemplare vorhanden, nie im Handel gewesen, 10 ℳ, **morelianum,** nicht im Handel, 9 ℳ, **flohri,** nicht im Handel, 8 ℳ, diminutum 3,50 ℳ, depressicolle 2 ℳ, laevigatum 3 ℳ, porosifrons 4 ℳ, politum 2 ℳ, viridisulcatum 8,50 ℳ, aurocinctum 8 ℳ, armatum 1,75 ℳ, angulatum 2,50 ℳ, 12 Stück 52 ℳ, 24 Stück 90 ℳ. Nur wenig Exemplare vorhanden.

Carabus fosseri 8,50 ℳ, **Carabiden** (Pasimachus) grosse Auswahl; Dytisciden, Silphen, **Staphilinen,** grosse Auswahl und Verkauf des vorhandenen Materials. Kleine Bestände v. Elateriden und Buprestiden, grosse Auswahl von Curculioniden, neue Arten.

Oniticellus monstrosus 2 ℳ. Phaenaeus quadridens ♂♀ 1 ℳ. Auswahl von Coprophagen. — **Melolonthiden, Cyclocephalen, Anomalen etc., Auswahl.** — Macropoides nictoi 20 ℳ. Calomacraspis haroldi 4 ℳ. Parachrysina truquii ♂♀ 15 ℳ. **Plusiotis** laniventris 5,50 ℳ, adelaide 20 ℳ, victoria 35 ℳ, lecontei 10 ℳ, costata 10 ℳ, lacordairei 15 ℳ, Chrysina högei 15 ℳ, beckeri 8 ℳ, crubescens 10 ℳ, amoena 10 ℳ, macropus 6 ℳ. Platycoelia humeralis 1,50 ℳ, asthmatica 1 ℳ. Oryctiden, **schöne Auswahl.** Golofa pizarro ♂♀ 2 ℳ, Dynastes hyllus und titius à 4 ℳ. Podischnus tersanda 3 ℳ, P. mniszechi 8 ℳ. [33

Dialithus magnificus, prima, 30 ℳ, var. blauschillernd, def., fehlt rechte Hintertarse, 10 ℳ. **Cotinis cumingii,** nie im Handel gewesen, (roth) 10 ℳ. Ichnoscelis dohrni, ♂ prima, 35 ℳ, 1 def. rechtes Vorderbein, 10 ℳ. Gymnetis argenteola 3 ℳ. G. sollée, prima, nicht im Handel, 15 ℳ, stellata, nicht im Handel, 10 ℳ. Lisenota flohri, nicht im Handel, 12 ℳ, Cremastochilus mexicanus, nicht im Handel, 6 ℳ, Inca clathratus, ♂ gross, 6 ℳ. — **Auswahl von Cetoniden.** Genaue Angabe der Fundorte. **Cerambyciden.** Mallodon molarium 75 ₰, Mallodonopsis mexicana 5 ℳ. Prionus mexicanus 3 ℳ, Derobrachus megacles 5 ℳ. Ergates marmoratus 4 ℳ. Tragosoma nigripenne 2 ℳ. **Derobrachus apterus** ♂♀ 25 ℳ, Vesperoctenus flohri 9 ℳ, Trichoderes peni 1,50 ℳ, Elaphidion procerum 1,25 ℳ, Calichroma melanchcolum 2 ℳ, Cal. buprestoides 2,50 ℳ, Dendrobius mandibularis 50 ₰, Stenaspis superbus u. solitarius 1 ℳ, Callipogon lemoinei 5 ℳ, Ptychodes dyeani 2,50 ℳ, Deliathis inrana 6 ℳ, Taeniotes luciani 2,50 ℳ. Carneodes grandis 2 ℳ. **Auswahl reichhaltig. Tenebrioniden,** Chrysomeliden etc., grosse Auswahl. Nur Thiere I. Qual. — **Verkauf einer ganzen Sammlung,** nur aus diesen bis dato noch nicht ausgebeuteten Gegenden, für Museen, Private und Händler zu 3000 ℳ **(Spottpreis),** circa 4000 Stück in 1500 Arten. **Viele Raritäten,** welche nicht aufgeführt, vorhanden. — An reelle Sammler und Händler Theilzahlung.

Arthur Speyer,
Altona a. d. Elbe, Marktstrasse 53.

Herrn H. Fruhstorfer-Berlin.
Bin mit den Bahia-Coleopteren äusserst zufrieden. [7
Wien. Dr. med. **Winter.**

Herrn H. Fruhstorfer,
Berlin.
Mit den Honduras-Dütenfaltern bin ich **ausgezeichnet** zufrieden, lauter schöne, reine Sachen und die meisten neu für die Sammlung.
9] Studienlehrer **Krafft,**
Zweibrücken.

Habe abzugeben:
die äusserst seltene Argynnis diana ♂ nebst vielen anderen nordamerikanischen Lepidopteren.
Hans Huemer, Linz, Ob.-Oesterr., Stockhofstr. 30. [24

Für Anfänger:
Deutsche Käfer,
1000 Arten **(durchaus correct bestimmt),** à Stück 10 Pfg., 100 Stück 9 Mk. Liste an kaufende Sammler gratis u. franco.
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,**
Meissen.

Centurien
von Java-Käfern,
ca. 35—40, meist grosse bestimmte Arten, darunter seltene Lucaniden, Böcke u. Cicindeliden, giebt für 15 ℳ incl. Verpack. und Porto ab. [31

Bahia-Coleopteren,
Centurien von farbenprächtigen Bahia-Käfern, darunter Euchroma gigantea u. grosse Cerambyciden, Buprestiden u. s. w. giebt für 12,50 ℳ incl. Verpackung und Porto gegen Nachn. ab.
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Ges. Puppen

von versicolora 2,50 ℳ,
luctifera 1,20 ℳ,
pinivora 2,— ℳ,
pomonarius 2 ℳ p. Dtzd.
Porto etc. 25 ₰. [5
O. Petersen, Burg b. Magdeburg, Coloniestr. 49.

100
Java-Lepidopteren,
darunter Ornith. cuneifer, Pap. gedeensis, P. priapus u. andere Riesen, ca. 40 bestimmte Arten, giebt in Düten für 15 ℳ incl. Verpackung und Porto ab. [32
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Schmetterlings-Centurien
sind die **vortheilhafteste** Bereicherung bestehender, und die **billigste** Grundlage neuer Sammlungen. Ich liefere A: 1) **100 verschied. Art.** bezw. Geschlecht., **Exoten** v. S.-Amerika, Borneo, Nias u. Japan, gemischt, **gesp.,** bestimmt in guter Qualität für 30 ℳ. 2) 50 Arten wie vorige für 16 ℳ, Pto. u. Verp.: Selbstkosten 1,50 ℳ. 3) Die Centurie unter 1 in **Düt.** 20 ℳ. [22
B: **Lokalitäts-Loose** in Düten: 100 St. v. Nias u. Borneo ca. 50 Art. 25 ℳ. 100 St. v. Columb. u. Brasil. ca. 60 Art. 18 ℳ, 100 St. v. Japan ca. 30 Art. 10 ℳ. Pto. u. Verp. f. Düten-Cent. 75 ₰. **H. Stichel,** Berlin W. 30, Grunewaldstr. 118.

Lasiocampa fasciatella var. excellens, gut befruchtete Eier, 50 Stück franco 1 ℳ geg. Voreinsendung in Briefmark. Futter: Eiche, leichte interessante Zucht. Prima Falter davon Stück 1 ℳ. Auch im Tausch gegen bessere europ. Falter oder grosse, schöne exot. Käfer und Falter. [29
F. Staedler, Nürnberg, Obstgasse 2.

Naphtalinkugeln an Nadeln,
Carton, 25 St., franco für 50 ₰.
Biolog. Institut Langerfeld, Westfalen. [10

Eier: Cat. electa **25 Stck.** 80, fraxini 60, sponsa 50, elocata 30, nupta 20 ₰. Nehme Bestellungen an auf gut überwint. **Raupen** von Las. pruni Dtzd. 1,80 ℳ, quercifolia 60, sowie **Eier** von versicolora 25 Stck. 40 ₰ ausser Porto und Packung.
30] Lehrer **F. Hoffmann,**
Kirchberg bei Koppitz, O.-S.

Naturalienhändler
V. Frič, in **Prag,**
Wladislawsgasse No. 21a
kauft und verkauft
naturhist. Objecte
aller Art. [1

Gratis und franko
versende meine
Preisliste
über sämmtliche entom. Geräthe für Fang, Zucht, Präparation und Aufbewahrung von Insekten. — Meine Fabrikate, in eigner Werkstatt angefertigt, sind **anerkannt beste,** worüber zugleich Anerkennungen von Museen, sowie hervorragenden Entomologen des In- und Auslandes zur Verfügung stehen. **W. Niepelt,** Zirlau
4] bei Freiburg in Schlesien.

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein** in **Leipzig**. Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach**, Leipzig.

Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Inserate:
Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum 10 Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Die gesammte Breite einer viergespaltenen Zeile beträgt 50 mm.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 ℳ.**

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

No. 5. **Leipzig, Donnerstag, den 4. Februar 1897.** **14. Jahrgang.**

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.
Die Expedition.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind **nicht** an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an Frankenstein & Wagner, Leipzig, ☞ Salomonstr. 14** zu richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert werden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der Adresse angegeben ist.
Frankenstein & Wagner.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Für Coleopterensammler ist eine aussichtsreiche Woche angebrochen: Arthur Johannes Speyer in Altona (Elbe) hat eine starke und namentlich an seltenen nordischen Arten reiche Liste paläarktischer Käfer verausgabt, welche gutsituirten Liebhabern die Möglichkeit bietet, einen besonders tiefen Griff in die Geldtasche zu thun.

Specialisten und Exotensammlern aber bietet der gruppenweise Verkauf der Collection des vsrstorbenen Reisenden, Forschers und Händlers A. Sallé in Paris eine günstige Gelegenheit zur Erwerbung von Studienmaterial. Sallé sammelte bekanntlich in Mittel-Amerika. Henri Deyrolle in Bourg-la-Reine (Seine), rue Houdan 12, ist von den Erben mit der Vertheilung beauftragt worden.

Maurice Maindron ist von seiner Expedition nach Indien und Maskat in Paris wieder eingetroffen und wird demnächst an die Sichtung seiner entomologischen Ausbeute gehen.

Eine Namensliste aller bisher beschriebenen Schildläuse in systematischer und geographischer Anordnung hat T. D. A. Cockerell in dem „Bulletin of the Illinois State Laboratory of Natural History, Springfield" publicirt.

Zu der ziemlich grossen Zahl der europäischen Schmetterlinge, deren Jugendstadien noch unbekannt sind, gehörte auch die seltene Lophopteryx Sieversi. Nachdem dieser Spinner bei Wagstadt in neuester Zeit einige Male angetroffen worden ist, hat G. Schellenberg in den Mittheilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Troppau jetzt einige Notizen über die Raupe veröffentlicht, die er hoffentlich noch ergänzen wird.

Dr. Kriechbaumer, bisher Adjunkt an der zoologisch-zootonischen Staatssammlung in München, ist zum Conservator ernannt worden.

Etwas über Myrmeco-Architektur.

Von Schenkling-Prévôt.

(Nachdruck verboten.)

Die Ameisen mit ihrem geschäftigen Treiben haben von jeher das Interesse des Menschen erregt. Schon die alten griechischen und römischen Schriftsteller, wie Aristoteles, Plutarch, Aelian, Palladius, Plinius u. s. w. haben uns werthvolle Bemerkungen über diese Kerfe hinterlassen; fast zu allen Zeiten sind die geschäftigen Thierchen mit der grössten Aufmerksamkeit beobachtet worden und noch heute haben sich hervorragende Männer, wie Forel, Wasmann, Marshall, Emery, die Erforschung ihres Lebens und Treibens zur Aufgabe gemacht.

Mittheilungen über das Leben der Ameisen sind derart zersplittert und vertheilt, dass man sich kaum ein fertiges Bild davon machen kann und es würde nicht gut angehen, in unserem Blatte ein Lebensbild der Thiere zu entrollen, da der Raum viel zu eng bemessen ist. Dem Interessenten ist indes Prof. Marshall in Leipzig zu Hilfe gekommen, der in geschickter Weise Einzelbilder aus dem Ameisenleben zu einem trefflichen Büchlein zusammengestellt hat, das nur Jedem empfohlen werden kann.

Unserer heutigen Betrachtung wollen wir den Bau der Ameisenstädte zu Grunde legen und wir werden sehen, wieviel Neues uns entgegen treten wird.

Abgesehen von nur wenigen Arten, auf die wir weiter unten zu sprechen kommen, legen fast alle Arten von Ameisen besondere Wohnungen an. Sie bauen dieselben entweder unmittelbar auf und in der Erde, in Holz, oder sie verfertigen sich Nester aus Pflanzenstoffen auf Zweigen, an den Blättern der Bäume und in hohlen Baumstämmen. In der Anlage seiner Nester ist aber das betriebsame Völkchen keineswegs konservativ. Wennschon die Baugewohnheiten bei allen übereinstimmen, benutzen doch die verschiedenen Arten nicht nur verschiedene Lokalitäten, sondern wählen auch verschiedenes Baumaterial, ja, sie arbeiten zu verschiedenen Zeiten. Obwohl feuchte und sumpfige Stellen im Allgemeinen gemieden werden, legen doch manche Arten ihre Colonien im Thale an, andere ziehen Hügelabhänge vor, und dritte gründen ihre Stadt sogar auf dem Berge. Manche Formen lieben heisse, sonnige Stellen, während andere schattige Orte vorziehen; die eine Art findet man ausschliesslich auf Wiesen, die andere im Walde; manche Ameisen ziehen Laubholz, andere Nadelwaldungen vor. Doch, wie gesagt, die Thiere binden sich nicht sklavisch an die Scholle: Werden z. B. die Bewohner des Thales von Ueberschwemmungen heimgesucht, so verlegen sie ihre Wohnungen nach höher gelegenem Terrain, und Lincecum berichtet, dass Oecodoma texana im trockenen Sommer 1861 ihr Nest in dichtem, schattigem Walde anlegte, während sie sonst in freiem Felde zu bauen pflegt. Nach Forel, dem gründlichsten Kenner der Myrmeco-Architektur, ist sogar die Bauart der Nester ein und derselben Species nach der Jahreszeit und der Zahl der Staatsbürgerinnen verschieden.

Wann arbeiten die Ameisen? Zu jeder Tages- und Nachtstunde sind sie mit Bauen beschäftigt. Einige von ihnen sind sogar gezwungen, ausschliesslich während der Nacht zu arbeiten, da sie das Sonnenlicht durchaus nicht vertragen können und unter seinem Einfluss bald verenden würden. Und wir dürfen uns gar nicht wundern, dass während der Nachtstunden am meisten gearbeitet wird, denn zu jener Zeit trocknet das Erdreich am wenigsten aus. Eine in Mexico und Texas wohnende Art feiert nur in den heissen Mittagsstunden. Die Sauba-Ameise Süd-Amerikas arbeitet ununterbrochen, aber, wie Rengger berichtet, nur dann an allen Seiten des Nestes, wenn das Wetter schön ist; sonst wird nur auf der dem Wind und Wetter abgewendeten Seite gemauert. Wir sehen, dass die Witterung für die Ameisen ein ebenso wichtiger Baufaktor ist, wie für den Menschen. Huber beobachtete, wie Ameisen beim Mauern durch einen heftigen Ostwind gestört wurden, der die feuchten Erdklümpchen, die sie verarbeiteten, derartig austrocknete, dass sie alsbald zerfielen. Was thaten die klugen Thierchen? Sie stellten nicht nur das Bauen ein, sondern sie rissen auch das mit solchem Material ausgeführte Bauwerk wieder nieder und brachten die trockene Erde in die Tiefe des Nestes, damit sie von neuem durchfeuchte.

Ein bemerkenswerther Unterschied zwischen den inneren Verhältnissen der Bauten der Ameisen und der übrigen in geordneten Verhältnissen lebenden Hautflügler liegt darin, dass die erstgenannten Insekten auch in diesem Punkte weit schmiegsamer sind als die letzteren. Bienen und Wespen geben ihren Zellen unveränderlich dieselbe Form; die Ameisen kennen eine gesetzmässige Bauordnung nicht, obwohl Forel gelegentlich Spuren von Symmetrie in der Anlage ihres Baues beobachtete. Es mag wohl sein, dass die willkürliche Bauart der Ameisen in der Beschaffenheit des Materials begründet ist. Nur wenige Ameisen verfertigen Stoffe, welche sich der papierähnlichen Masse, aus der die Wespen, oder gar dem Wachs, aus dem die Bienen ihre Zellen aufführen, vergleichen lassen, und welche so genau wie jene Massen verarbeitet werden könnten. Forel hat die Nester der Ameisen vom architektonischen Standpunkte aus eingetheilt in solche, die aus reiner Erde verfertigt sind, in solche, die in Holz gemeisselt sind, und in solche, die aus einer Papiermasse hergestellt wurden. Zu der ersten Gruppe gehört die Wohnung der häufigen Formica fusca, welche sich auf Wiesen befindet und nicht leicht entdeckt wird, da sie vollständig subterran angelegt ist. Der Bau hat nur einen, höchstens zwei Zugänge, die gerade einen so weiten Durchmesser haben, dass eine Arbeiterin aus- und einschlüpfen kann. Diese Zugänge liegen versteckt, sind sehr lang und führen durch vielfach gewundene Gänge zu dem eigentlichen Bau. Die bei der Ausschachtung frei gewordene Erde wird sorgfältig aus dem Bau geschafft und vor demselben gleichmässig ausgebreitet. Interessant ist Iherings Behauptung, dass eine Ameisenart Süd-Brasiliens gelegentlich als schichtenbildend und schichtenwerfend eine geologische Rolle spielt. An der betreffenden Stelle, wo die Thiere ihre Bauten hatten, bildete die erste Lage eine Schicht Sand, auf welche nach unten schwerer, rother Lehm folgte. Die Ameisen hatten aber den Lehm heraufgebracht und ihn über dem Sandlager auf einer Ausdehnung von 100 Quadratmetern und in einer Dicke von 10 Centimetern ausgebreitet. Andere Arten häufen die Erde am Eingange des Nestes in Wällen an, in deren Mitte sich der Zugang befindet. Wieder andere bauen aus dem ausgeschachteten Material, das sie wunderbar mit Grasstengelchen und anderen Pflanzentheilchen zu verbinden wissen, kunstreiche Kuppeln und Thürmchen. Tapinoma caespitum richtet sich in der Anlage des Baues nach der Witterung. Sie ist eine derjenigen Ameisenarten, die mit dem Erwachen des Frühlings in Thätigkeit sind. Anfänglich ist ihr Bau vollständig unterirdisch und durchaus nicht wahrnehmbar. Später aber, wenn es wärmer wird, verrathen plötzlich hunderte, während einer Nacht entstandene Thürmchen von 2 bis 3 Zoll Höhe und dem Durchmesser eines silbernen Fünfmarkstückes das Vorhandensein der Wohnstätte. Diese Thürmchen, welche aus lockerer Erde bestehen und Pflanzenstengelchen zum Gerüst haben, sind während der heissen Jahreszeit der Aufenthaltsort der Arbeiterinnen. Zwischen den Kiefern halten sie Eier und Larven, um sie der Sonnenwärme mehr auszusetzen. Bei unserer kleinen braunen Gartenameise steht das Wachsthum der Thürmchen in gleichem Verhältniss mit der Vergrösserung des Baues: das freiwerdende Erdreich dient zu etagenweiser Erhöhung der Kuppeln. Forel beobachtete aber bei Formica rufa, dass die Souterrainräume an Wohnlichkeit nachlassen, je mehr sich der Bau nach oben entwickelt. Durch allerlei Pflanzengewebe verfilzten sie und wurden den Bewohnerinnen unzugänglich.

(Schluss folgt.)

Einige Fälle vorzeitiger Entwickelung von Lepidopteren.

Von Wilh. Kusdas-Wien.

Entgegen der ziemlich allgemein geltenden Ansicht, als ob für die Entwickelung der als Puppen überwinternden Arten die Einwirkung der Winterkälte von Belang sei, ist Schreiber dieses in der Lage, einige Zuchtergebnisse aus dem verflossenen Sommer bzw. Herbst zu verzeichnen, welche durchweg solche Arten betreffen, die gewöhnlich erst nach geschehener Ueberwinterung als Falter erscheinen.

Aus 8 Stück im Freien gefundenen Eiern von Smerinthus populi schlüpften am 18. Juni die Räupchen. Sie wurden mit Blättern der Populus nigra gefüttert, gediehen vortrefflich und verpuppten sich in der Zeit vom 11. bis 19. Juli. Nach einiger Zeit wurden die Puppen aus der Erde genommen und für die voraussichtliche Ueberwinterung unter Moos gebettet. Zu meiner Ueberraschung fand ich schon am 31. Juli Nachmittags im Puppenkasten ein tadellos ausgebildetes Weibchen von Smerinthus populi, und noch am selben Abend schlüpfte ein gleiches Männchen. Desgleichen an den folgenden Tagen, so dass bis zum 8. August, also nach nicht ganz 3wöchentlicher Puppenruhe, sämmtliche 8 Stück, davon 4 ♂♂ und 4 ♀♀, geschlüpft waren. Eine gleiche vorzeitige Entwickelung beobachtete ich bei nachfolgenden Arten:

Acronycta auricoma, am 23. Juni als Raupe gefunden, Futter Schlehen, verpuppt am 5. Juli, Falter am 29. Juli.

3 Stück Acronycta ligustri, als Raupen gefunden am 27. Juni und 2. Juli, Futter Liguster, verpuppt 2. bis 9. Juli, Falter 20. bis 25. Juli.

Notodonta ziczac, als Raupe gefunden am 28. Juni, Futter Pappel, verpuppt am 30. Juni, Falter am 13. August, nach sechswöchentlicher Puppenruhe.

Aus 18 Stück Eiern, welche Ende Juni von einem im Freien gefangenen ♀ Nemeophila plantaginis abgelegt wurden, einer Art, welche bekanntlich als Raupe überwintert, schlüpften am 4. Juli die Räupchen, wurden mit Wegerich gefüttert und verpuppten sich bei ungleichem Wachsthume in der Zeit vom 28. August bis 21. October. Aus sämmtlichen Puppen schlüpften nach durchschnittlich 10 Tagen die Falter, und zwar 6 ♂♂ und 12 ♀♀. Von den ♂♂ waren drei normal gezeichnet, während die drei anderen insofern eine Abweichung zeigten, als die schwarze Zeichnung auf den Hinterflügeln sich auf zwei ganz feine und kurze Streifen aus der Wurzel und einige Flecken am Saume beschränkte, wogegen bei der normalen Form die Streifen aus der Wurzel bedeutend länger und stärker sind, und ausserdem der obere dieser Streifen sich in einem ziemlich grossen länglichen Fleck gegen die Mitte des Vorderrandes fortsetzt, welcher Fleck bei den genannten drei abweichenden Stücken gänzlich fehlte, so dass die Hinterflügel fast einfarbig orangegelb waren.

Weiter schlüpften aus 7 Stück mit dem Futter eingetragenen Eiern von Deilephila euphorbiae am 6. Juli die Räupchen, von denen 4 Stück sich am 25. und 26. Juli verpuppten, während 3 Stück an der Pebrine zu Grunde gingen. Nach dreiwöchentlicher Puppenruhe ergaben auch diese Puppen die Falter, darunter ein Stück mit auffallend starker rosenrother Färbung der Vorderflügel und Schultern.

2 Stück Macroglossa bombyliformis, am 7. und 9. Juli als Raupen gefunden, verpuppten sich nach einigen Tagen und lieferten nach ca. 3 Wochen die Falter.

Als letztes Curiosum in diesem abnormen Jahre erfreute mich noch ein am 21. October geschlüpftes tadelloses Exemplar von Deilephila porcellus, das einzige von 35 im selben Jahre aus dem Ei gezüchteten Stücken, welches sich, nachdem es sich Ende Juli verpuppt hatte, nach fast 3monatlicher Puppenruhe entwickelte.

Ich bemerke ausdrücklich, dass es sich bei den hier aufgezählten Fällen durchaus nicht etwa um das bekannte sogenannte „Treiben“ der Puppen handelte, bei welchem ja auch ähnliche Resultate erzielt werden, sondern dass das sämmtliche besprochene

Puppenmaterial, vereint mit anderem, welches noch derzeit überwintert, in einem in der gleichen Temperatur, wie im Freien, gehaltenen unbewohnten Zimmer in der Nähe der beständig geöffneten Fenster untergebracht war; auch zählte der verflossene Sommer bekanntermaassen keineswegs zu den heissen, und könnte höchstens die durch die mehr als häufigen Niederschläge dieses Sommers verursachte grössere Feuchtigkeit der Atmosphäre beschleunigend auf die Entwickelung der genannten Arten eingewirkt haben.

Ueber den Geschlechtsdimorphismus bei Schmetterlingen.

Von Dr. Prehn. (Nachdruck verboten.)

Wenn wir das Wort Dimorphismus, das eigentlich Zweigestaltigkeit bedeutet, im weiteren Sinne nehmen, so ist es dasselbe wie Verschiedenheit, und Geschlechtsdimorphismus bezieht sich nicht nur auf die äussere Gestalt der verschiedenen Geschlechter, sondern auch auf ihre abweichende Färbung, die Anzahl, den Aufenthalt, die Flugzeit, das Flugvermögen etc., soweit das eine Geschlecht vom andern darin abweicht.

Was nun zunächst das Zahlenverhältniss beider Geschlechter betrifft, so ist es klar, dass die Vernichtung eines Weibchens mit seinem Eierstock für die Erhaltung der Art ein weit grösserer Nachtheil ist als die eines Männchens, da im letzteren nur ein Wesen zu Grunde geht, während jenes in sich eine ganze Anzahl, die bei einzelnen Arten in die Hunderte geht, im Keime birgt. Die Hauptsache eben ist, dass sich die Geschlechter finden und vereinigen können, und hierfür hat die Natur trefflich gesorgt. Denn einmal kommen fast durchweg die Männchen früher aus der Puppe, damit die später erscheinenden weiblichen Individuen nicht auf solche zu warten brauchen, sondern sofort ihren Lebenszweck, die Erhaltung der Art, erfüllen können, ohne längere Zeit den mannigfaltigsten Gefahren ausgesetzt zu sein, dann sind in der bei Weitem grössten Anzahl von Fällen die ersteren zahlreicher vorhanden. Dies gilt besonders für solche Thiere, deren Weiber einen grossen Eiervorrath haben, in Folge dessen schwerfälliger sind und dem Gatten also schwerer entgegenzukommen vermögen. Namentlich bei grösseren Spinnern kann man dies beobachten; so bleibt der weibliche Bombyx quercus ruhig und geduldig im Versteck sitzen, während die männlichen Exemplare in pfeilschnellem, flatterndem Fluge umherstreichen, ja sogar bis in das Innere der Wohnungen kommen und durch ihren scharfen Geruch die Gefährtin im Puppenkasten des Sammlers ausfindig machen. Hat man doch sogar auf diese Thatsache fussend besondere Fallen für solche liebestolle Gesellen hergestellt. Namentlich in den Fällen, wo das Weibchen flügellos ist oder verkümmerte Flügel hat, ist die numerische Anzahl der Männer besonders gross. Weil jene meist des Schutzes wegen unbeweglich und versteckt sitzen, kann man viele Männer erbeuten, ohne kaum jemals ein weibliches Individuum zu finden. Uebrigens bildet der eben erwähnte B. quercus auch sonst noch eine Ausnahme, denn er gehört zu den nicht gerade häufigen europäischen Heteroceren — also Nichttagfaltern — die am hellen Tage herumfliegen; in diese Klasse fallen z. B. noch Aglia tau, Saturnia pavonia (während spini und pyri dies nicht thun, so dass jener wohl am weitesten in der Entwickelung vorgeschritten ist, da er sich durch seine Flugzeit am meisten den Tagfaltern, der höchsten Familie der Lepidopteren, nähert), Callimorpha hera, Liparis dispar, die Gattung Biston, die Psychiden und Andere, die unter den Exoten viele Vettern haben. Im Gegensatz zu diesen Arten mit trägen Weibern sind die beiden Geschlechter der Anzahl nach nicht so sehr verschieden bei den Tagfaltern und den Schwärmern, da sich beide in raschem Fluge tummeln und sich so eher zu treffen im Stande sind. Von manchen aussereuropäischen und ausserasiatischen Tagfaltern sind allerdings die Weibchen sehr oder doch wenigstens ziemlich selten, da diese sich mehr im dichten Gebüsch aufhalten, das schwer zugänglich ist, so dass sie viel schwerer zu fangen sind als die lebhaft, wenn auch oft in bedeutender Höhe herumfliegenden Männchen. So berichtet Bates, der im Gebiet des Amazonenstromes sammelte: „Ich bemerkte bei Egea an einem einzigen Tage 80 Species, die zu 22 verschiedenen Geschlechtern gehörten, und die fast alle männlichen Geschlechts waren, während sich die Weibchen, viel einfacher gekleidet und an Zahl unendlich geringer, im Schatten des Waldes aufhielten." Ferner erhielt Möwis in sechs Jahren von dem sonst gar nicht seltenen Papilio rhetenor nur drei weibliche Individuen, und bis vor geraumer Zeit waren von dem prächtigen Teinopalpus imperialis nicht ganz ein Dutzend Exemplare bekannt, die meist durch Zufall in die Hände der Sammler kamen. Man muss jedoch wohl zu der Annahme neigen, dass dieses auffallende numerische Missverhältniss zwischen beiden Geschlechtern zum grössten Theile in der versteckten Lebensweise der Weibchen seinen Grund hat, da die Thatsache sonst der Fürsorge der Natur für die Erhaltung der Art nicht entsprechen würde. Wenn auf der anderen Seite bei der Zimmerzucht von eingesammelten Raupen oder von Seidenspinnern oft mehr Weibchen sich ergeben, so liegt die Erklärung wohl darin, dass die Sammler oft nur die grössten Raupen mit zur Zucht nach Hause nehmen — von seltenen Exemplaren wird natürlich Alles mitt genommen, aber da ist es wegen der geringen Anzahl wohl nichgut möglich, eine genaue Feststellung über das Verhältniss der Geschlechter zu machen — oder es ist eine Folge der Domestikation, bei welcher der Entwickelungsgang der Thiere fremden, nicht mehr naturgemässen Einwirkungen ausgesetzt ist.

Was die Verschiedenheit in der äusseren Gestalt der Falter betrifft, so gilt als Gesetz, dass die bedeutendere Grösse mehr auf Seiten der Weibchen bei den Arten liegt, bei denen diese träge sind, dass aber bei gleich lebhaften Geschlechtern, wie z. B. bei den Tagfaltern kein wesentlicher Unterschied vorhanden ist. Man vergleiche nur unsere Rhopaloceren, Sphingiden und Sesien mit Orgyia antiqua, Bombyx quercus, Ocneria dispar, Hibernia rupicapraria und defoliaria und Anderen. Ein weiterer äusserlicher Geschlechtsdimorphismus besteht darin, dass die Weibchen gewisser Arten zum Zweck der Eierablage mit einer theils kürzeren, theils längeren Legröhre ausgestattet sind, so z. B. die Gattungen Cossus, Zeuzera, Aglaope, Cosmia, Dyschorista, Phigalia, sodann Hypopta thrips, Echinopteryx pulla und bombycella, Oxytrypia orbiculosa, Dicycla oo und Andere. Im Gegensatz zu diesen können bei den Psychiden die Männchen den Hinterleib perspektivartig ausziehen, um zu den in den Säcken lebenden Weibchen zu gelangen. Ferner haben manche Arten in der weiblichen Form ein starkes Polster von Wolle am After, um die abgelegten Eier damit zu bedecken; es ist dies der Fall bei Liparis dispar und der Gattung Porthesia. Als Geschlechtsunterschied findet sich ausserdem eine theilweise oder gänzliche Verkümmerung der Flügel bei den Weibchen mancher Spinner und Spanner. Da wohl ursprünglich beide Geschlechter geflügelt waren — gleich ihren Vorfahren, den Phryganiden — so ist diese Erscheinung wohl so zu erklären, dass man annimmt, die Flügel seien durch Nichtgebrauch, denn den Weibchen wird die Bewegung ihres grösseren Leibesumfanges wegen immer schwerer geworden sein, verkümmert und zuletzt ganz verschwunden, so dass der an ihnen gewissermassen gesparte Stoff dem Eierstock zu Gute kam. Sehen wir doch bei Bombyx mori, dass in Folge der Domestikation, in der beide Geschlechter nicht mehr nöthig haben sich aufzusuchen, die Flugfähigkeit fast gänzlich verloren gegangen ist. So sind die Flügel des weiblichen Geschlechts kürzer oder schmäler bei Pygmaena fusca, Anomogyna laetabilis, Caradrina morpheus und palustris; theilweise verkümmert finden wir sie bei der Gattung Ocnogyna, ferner bei Orgyia antiqua, gonostigma, rupestris, Cheimatobia brumata, bei den meisten Species von Hibernia, bei Phigalia pedaria, Biston zonarius und alpinus, von Exoten bei den Bombyciden Laora variabilis aus Chile; endlich fehlen sie gänzlich bei den Psychiden, Heterogyniden, zwei Gattungen, deren Weibchen madenförmig sind, bei Orgyia aurolimbata, ericae, bei den Spannern Hibernia defoliaria, Anisopteryx acervaria, aescularia und anderen.

Entomologische Mittheilungen.

1. In der Insekten-Börse Nummer 44 von 1896 ist von alkoholliebenden Thieren erzählt, bei denen sich die Wirkung des Alkohols wie beim Menschen äusserte. Vor vielen Jahren ass ich eine sehr süsse in Sarepta gewachsene Weintraube in meiner Stube. Ein Tropfen einer Beere fiel auf einen Tisch, zu welchem bald eine Stubenfliege kam und mit Wohlbehagen von dem edlen Rebensafte schlürfte. Nach kurzem Genuss legte sie sich auf den Rücken und drehte sich summend heftig in grossem Kreise herum. War dieser Zustand, in dem sie lange Zeit verblieb, Wirkung des

Alkohols? Konnte es wohl nicht sein. Vielleicht bekam sie Leibschmerzen. Endlich erhob sie sich und flog zum offenen Fenster hinaus.

2. Zu den in Nummer 42 von 1896 der Insekten-Börse angeführten Mordraupen gehört auch Heliothis scutosus, den ich an Plusia gamma-Raupe fressend fand.

3. In der Insekten-Börse Nummer 44 und 45 von 1896 spricht Max Fingerling von Einwanderung der Schmetterlinge. Dass diese in dem kleinen Deutschland leicht stattfinden kann, ist einleuchtend. Wenn in einer Lokalität häufige Schmetterlinge viele Jahre nicht mehr sichtbar waren, so werden sie doch wohl immer in wenigen Exemplaren dagewesen sein, weil sie in ihnen günstigen Jahren wieder zahlreich erscheinen. So traf man vor 20 Jahren Lycaena coelestina häufig auf Medicago falcata bei Sarepta. In den nächsten Jahren fand ich sie nicht mehr. Erst vor einigen Jahren kam sie wieder häufig, und nun ist nichts mehr von ihr zu sehen. — Ein schönes Männchen von Perigrapha circumducta fing ich vor dreissig Jahren bei Sarepta, später nicht mehr. Daraus ist nicht zu schliessen, dass sie bei Sarepta nicht zu Hause sei. Vor 4 Jahren fing ich an der Lampe einen unbekannten Schmetterling, von Christoph Holcocerus wolgensis genannt, am 6. und 22. Juli; im nächsten Jahre zu derselben Zeit Mann und Weib, im dritten Jahre auch im Juli. In dem darauffolgenden Jahre 1896 verspäteten sich die Insekten durch viel Regen und Kälte. Holcocerus kam erst im August. Woher kam er? — Weil seine Farbe grau wie Cossus terebra, ligniperda, die den Stämmen ihrer Bäume ähneln, so könnten vielleicht seine Raupen in den Stämmen der Pappeln und Weiden, Populus nigra, P. alba, Salix alba hausen, deren Stämme auch grau sind. Wenn sie auf diese Bäume, in deren Nähe sie gefangen wurden, angewiesen sind, die immer da waren, warum kam mir der Schmetterling in der langen Zeit meiner Insektenjagd, über 60 Jahre, niemals zu Gesichte? — Durch den Wind können Insekten und ihre Eier aus fernen Gegenden herbeigeführt werden, so, wie der Wind auch die Samen vieler Gewächse herbeiführt. Aber sind sie Fremdlinge, so werden sie sich nie auf lange Zeit fortpflanzen, so z. B. erschien Typha stenophylla, die ich im Samurfluss (Kaukasus) vor vielen Jahren fand und bei Sarepta erst vor einigen Jahren in einem Teiche entdeckte. Der Teich vertrocknete und die Pflanzen mussten verschwinden, weil sie ohne Wasser nicht existiren konnten. Sarepta besitzt im Wasser der Sarpa Typha angustifolia und T. latifolia, die immer da waren. Warum konnte sich T. stenophylla nicht auch in dem oft grossen Wasser der Sarpa zeigen? Jedenfalls wurde ihr Same durch die Wolken herbeigeführt. Erucastrum elongatum, die ich auf einer Reise nach dem Kaukasus fand, war nie bei Sarepta gewachsen. Vor mehreren Jahren fand ich diese ansehnliche Pflanze auf Sareptas Hochsteppe reichlich. Woher kam sie? Sie hatte sich vielleicht von dort durch den Wind, oder durch Roggen- und Weizenfuhren, die nach Sarepta gebracht wurden und Körner dieser Pflanze enthielten, verbreitet. Weil die Pflanze sehr samenreich, wird sie wohl längere Zeit in abnehmender Zahl verweilen und dann verschwinden. So sind viele Pflanzen bei Sarepta erschienen, z. B. Sinapis alba, Chenopodium botrys, Hordeum jubatum (diese in Amerika häufig), weil sie aber den Boden oder das Klima nicht vertrugen, blieben sie nicht auf lange Dauer. Sinapis juncea, jetzt Brassica besseriana genannt, wurde seit 100 Jahren bei Sarepta und in weitgelegener Steppe gebaut. Sie verbreitete sich nie in der Steppe, nur auf den Plätzen, wo sie gedroschen, und an den Häusern, wo ihr Same eingelegt wurde, in Strassen, auf Schuttstellen zeigen sich einige Pflanzen. Warum verbreitete sie sich nicht in der Steppe? — Weil sie keine Eingeborene ist. Sie stammt aus China, Indien, wo sie seit undenklicher Zeit wegen Oelgewinnung gebaut wurde. Ausser Oel giebt sie das berühmte Sareptaer Senfmehl. Wie die nicht eingeborenen Pflanzen sich auf die Dauer nicht verbreiten können, so können sich auch die nicht eingeborenen Insekten nicht verbreiten. Käfer kommen oft mit grossen Holzschiffen aus dem nördlichen Russland nach Sarepta. Da ihr Tisch aber hier nicht gedeckt ist, ihre oft nur einzige Nährpflanze fehlt, so müssen sie zu Grunde gehen. Dasselbe gilt auch von den Schmetterlingen, deren Raupen auch oft nur auf eine Pflanze angewiesen sind. Würde man eine Raupe von ganz selten gefangenen Schmetterlingen finden, so ist der Schmetterling als ein Eingeborener zu betrachten. — Im April 1862 fand man bei Sarepta und überall im saratofschen Gouvernement einen trockenen, gelbgrauen Staub, der nicht von der Erde kommen konnte, denn die Erde war noch vom Winter feucht. Ich sandte den Staub zur Untersuchung nach St. Petersburg, wo man in demselben mehrere Thierarten fand, die mit den Wolken von Asiens Steppenstaub aufgenommen und in unserer Gegend abgelagert wurden, wie man mir mittheilte. Wenn also aus fernen Gegenden durch die Wolken Thiere, Samen, herbeigeführt werden können, so können auch aus nächster Nähe Schmetterlingseier nach Leipzig kommen. Wenn ihre Larven aber nicht das ihnen angewiesene Futter finden, so können auch keine Schmetterlinge werden. — Die von Max Fingerling angeführten: Deiopeia pulchella, Arctia hebe, Deilephila nerii, D. livornica, Plusia gutta, welche bei Leipzig nie das Bürgerrecht, wie erwähnt, erwerben können, haben das Bürgerrecht bei Sarepta, denn sie waren immer dagewesen. Die Raupe Deiopeia pulchella ist am Wolgastrand auf Tournefortia arguzia häufig im August und September, ebenso der Schmetterling. Den Schmetterling fing ich aber auch schon im Juni in der Hochsteppe, wo keine Tournefortia wächst. Die Raupen Deilephia nerii hat man in Taurien mit Loricera tatarica erzogen; Nerium oleander ist also nicht ihre einzige Futterpflanze. Die Schmetterlinge zeigten keine Unterschiede.

Alex. Becker.

Vereinsnachrichten.

Der im Jahre 1847 gegründete Verein für schlesische Insektenkunde zu Breslau feierte sein 50jähriges Bestehen am 15. d. M. mit einer Hauptversammlung, am 27. Februar mit einem Vortragsabend, darauffolgendem Festessen und mit der Herausgabe einer wissenschaftlichen Festschrift. Unter der Leitung bedeutender schlesischer Entomologen, wie K. Letzner, Wocke, Gerhardt, Standfuss, Neustädt, Assmann u. A. hat der Verein in stiller, aber erfolgreicher Thätigkeit gewirkt, wie seine auch im Buchhandel zu erlangenden Arbeiten (15 Jahrgänge alter, 21 neuer Folge) am besten darthun. War satzungsgemäss auch die Erforschung der schlesischen Insektenfauna der Hauptzweck des Vereins, so hat derselbe andererseits auch nach Kräften zur Beförderung des Studiums der Entomologie im Allgemeinen beigetragen und sich weit über die Grenzen Schlesiens einen geachteten Namen erworben; sind doch 80 Vereine in Deutschland, Oesterreich-Ungarn, der Schweiz, Italien, Frankreich, Belgien, England, Schweden-Norwegen, Russland, Amerika u. A. mit ihm in Correspondenz und Schriftentausch getreten Lediglich der Umstand, dass der Verein es verschmähte, für seine Ziele und Zwecke laute Propaganda zu machen, ist die Ursache, dass gegenüber den Tausenden insektensammelnder Schlesier der Verein nur 75 thätige, neben 4 Ehren- und 7 correspondirenden Mitgliedern zählt. Jeder Freund der Entomologie kann dem Verein beitreten; gegen einen sehr mässigen Jahresbeitrag wird ihm die jährliche Zeitschrift, die Benutzung der stattlichen Bibliothek, Rathschläge und Winke erfahrener Sammler und ein fröhlicher, harmloser Gesellschaftsabend in der Woche geboten.

Briefkasten.

Herrn F. M. in L. — Gewünschte Thiere bestimmt der bekannte Coleopterolog Edmund Reitter in Paskau (Mähren). — Wegen des Buches wollen Sie sich an R. Friedländer & Sohn in Berlin NW., Karlstrasse 11, wenden.

Louis Witt,

3] Tischlermeister,
BERLIN SO., Muskauerstr. 34.
Etablirt 1878.
Liefere als Specialität:
Insektenkästen, Raupenzuchtkästen, Spannbretter,
in bester Qualität, Schränke für Insektenkästen in jeder Holzart und jeden Styls bei soliden Preisen. Lieferant der hervorragendsten Entomologen Berlins und des Internat. Entomol. Vereins.

Abzugeben

Eier von Ct. sponsa 25 ₰, elocata 15 ₰, aprilina 15 ₰ und B. mori 5 ₰ p. Dtzd. [15
Puppen von S. ligustri Dtzd. 75 ₰. **Julius Kaser,**
Falkenberg, Oberschlesien.

Alle

auf die Lebensweise von Insekten bezügl. Gegenstände, als Eier in der natürlichen Ablagerung, Eiersäcke, Gespinnste, Nester, Winterquartiere, Bauten, Frassstücke, Gallen u. s. w., sowie präpar. Larven, Raupen, Raupenkoth, todte Puppen und Cocons von Culturpflanzenschädlingen, interessante Monstrositäten u. s. w. **sucht** in Tausch gegen europ. oder exot. bessere Käfer oder andere Insekten oder gegen billige Baarberechnung:
Director **Camillo Schaufuss,**
Museum zu Meissen, Sachsen.

HerrnH. Fruhstorfer-Berlin.

Bin mit den Bahia-Coleopteren äusserst zufrieden. [7
Wien. Dr. med. **Winter.**

Schmetterlingsnetze, Pflanzenpressen, sowie sämmtliche Sammelgeräthe fertigt als Specialität **Friedrich Bittrolff,**
2] Bretten, Baden.
Preisliste
steht gratis u. franco zu Diensten.

Ich suche stets

exot. Borkenkäfer

(Scolytiden, Platypiden (sowie exot. Scydmaeniden, **unbestimmt,** einzutauschen oder zu kaufen. Namentlich bitte ich die überseeischen Abonnenten ds. Blattes, Forschungsreisende u. Empfänger exotischer Käfersendungen um Ueberlassung der gesammten Ausbeute in den genannten Familie.
Director **Camillo Schaufuss,**
Museum, Meissen, Sachsen.

Importirte

P. cecropia-Puppen, sehr kräftig, à Dtzd. 2,50 Mk. Porto und Verpackung 20 Pf., giebt ab
Max Rudert,
12] **Chemnitz, Mühlenstrasse 47.**

Kalender des Deutschen Bienenfreundes

für das Jahr 1897.
10. Jahrgang.
Mit der **goldenen Medaille** auf der Bienen-Ausstellung zu Leipzig 1895 ausgezeichnet.
Herausgeber Dir. Dr. **Oskar Krancher,** Leipzig.
Preis elegant gebunden Mk. 1.—
Zu beziehen durch die Expedition dieses Blattes bei Einsendung von Mk. 1.— franco.
Verlag von Frankenstein & Wagner, Leipzig.

Eine Fundgrube für Naturfreunde.

Natur und Haus

Herausgegeben von **Dr. L. Staby u. M. Hesdörffer.** Bis jetzt erschienen: **2 reich illustr. Bände.**

ist ein unentbehrlicher Rathgeber für jeden Freund der **Blumen- u. Pflanzenzucht — Vogelliebhaberei — Aquarien- u. Terrarienkunde — Entomologischen Liebhabereien — Naturaliensammlungen** etc.

Jeder Band enthält eine Fülle von Anregung und Belehrung in Wort und Bild. Preis des Bandes in stattlichem Einbande ℳ 8,—. Vierteljährliches Abonnement (6 Hefte) ℳ 1,50. Probehefte gratis.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder vom Verlage von „Natur u. Haus“, Berlin SW. 46.

„Miscellanea Entomologica“,

verbreitetste internationale Monats-Schrift in Süd-West-Europa.
IV. Jahrgang.

Diese Zeitung veröffentlicht interessante Artikel über alle Insektenklassen, namentlich über Coleopteren und Lepidopteren, bibliographische Nachrichten, Bücherbesprechungen, entomologische Mittheilungen etc.

Die Anzeigen erscheinen in einer 8seitigen Beilage:

„Entomologisches Offertenblatt“,

und werden in allen Sprachen, die sich in Lateinschrift drucken lassen, aufgenommen.

Tausch-Offerten der Abonnenten werden gratis veröffentlicht.

Gegenwärtig erscheinen als Aufsätze **in französischer Sprache:**

Die europäischen und kaukasischen Rhopaloceren von K. Bramson. Bestimmungstabelle der Curculionidae: Otiorrhynchini, Brachyderini von Dr. Stierlin. Die europäischen Zoocecidien vom Abt J. J. Kieffer.
etc. etc.

Jahres-Abonnement:
„Miscellanea Entomologica“ u. „Entomologisches Offertenblatt“ (12 Nummern von 16 bis 24 Seiten, Octav) 4 ℳ.
„Entomologisches Offertenblatt“ allein (12 Nummern zu 8 Seiten, Octav) 2 ℳ.
Probenummern gratis und franco.
Direction: E. Barthe, Professor, Narbonne, Frankreich, Rue des fossés 2.

Käfertausch!

100 Stück Leptura erratica, 100 Dorc. fulvum, 100 pedestre, 100 Cet. aurata, 100 hirtella, 100 Chrys. gemina, 100 Geotr. stercorarius, 100 Melol. vulgaris vertausche gegen Andere od. Exoten. **Habe auch abzugeben: Leb. Puppen** v. Sat. pyri (gross) à 20 ₰, Th. polyxena à 7, Deil. galii à 20, euphorbiae à 6, Sph. ligustri à 6, Smer. tiliae à 8 ₰. Ferner **500 Hirschkäfer** à 5, **200 Nashornkäfer** (gross) à 10 ₰ u. viele andere v. 2 ₰ aufwärts. **Gesp. Falt.** v. **Ach. atropos,** I. à 75, II. à 40, Sat. briseis, Leuc. sinapis à 6 ₰ u. viele andere. Vorrathsverzeichn. versende gratis u. fr.
G. Seidel, Hohenau, Nied.-Oest. [41

Centurien

von Java-Käfern,
ca. 35—40, meist grosse bestimmte Arten, darunter seltene Lucaniden, Böcke u. Cicindeliden, giebt für 15 ℳ incl. Verpack. und Porto ab. [31

Bahia-Coleopteren,

Centurien von farbenprächtigen Bahia-Käfern, darunter Euchroma gigantea u. grosse Cerambyciden, Buprestiden u. s. w. giebt für 12,50 ℳ incl. Verpackung und Porto gegen Nachn. ab.
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Naphtalinkugeln an Nadeln,

Carton, 25 St., franco für 50 ₰.
Biolog. Institut Langerfeld, Westfalen. [10

Formaldehyd

(Formol)

für Conservirung von Larven, Puppen u. s. w. empfiehlt in Fläschchen zu 1 und 2 ℳ (Porto und Packung extra 60 ₰), kiloweise zu besonderem Preise
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,**
Meissen (Sachsen).

Antheraea mylitta-Puppen,
importirt aus Indien, [39
1 Stück 1,30 ℳ,
6 Stück 7 ℳ excl. Porto,
giebt ab **Theodor Angele,**
Linz a/Donau.

Disdipteron,

Schornsteinaufsatz, um das **Rauchen** bei conträrem Winde zu verhindern, welches die Naturaliensammlungen verdirbt, mit oder ohne **Russfänger** liefert die Fabrik von Dr. Schaufuss, Post Cölln bei **Meissen** (Sachs.).

Schmetterlingsnetze,

viertheilig, System Niepelt, gesetzl. geschützt, m. Klemmhülse u. Ringschieber, schnellstes Aufstecken, fester Sitz, grösste Haltbarkeit: gegen Rost sauber verzinnt, Umf. 100 cm, mit Beutel v. feinem Mull à 2,50 Mk., v. seidener Müllergaze 5 Mk. Bügel allein 1,40 Mk. [35

Versäume Niemand, zum Beginn der Sammelsaison meine ausführliche Preisliste über Sammelutensilien zu verlangen.

Wilhelm Niepelt,
Zirlau b. Freiburg i. Schl.

Ges. Puppen

von versicolora 2,50 ℳ,
luctifera 1,20 ℳ,
pinivora 2,— ℳ,
pomonarius 2 ℳ p. Dtzd.
Porto etc. 25 ₰. [5

O. Petersen, Burg b. Magdeburg, Coloniestr. 49.

Für Anfänger:

Deutsche Käfer,

1000 Arten **(durchaus correct bestimmt),** à Stück 10 Pfg., 100 Stück 9 Mk. Liste an kaufende Sammler gratis u. franco.

L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen.

Herrn H. Fruhstorfer,

Berlin.

Mit den Honduras-Dütenfaltern bin ich **ausgezeichnet** zufrieden, lauter schöne, reine Sachen und die meisten neu für die Sammlung.

9] Studienlehrer **Krafft,** Zweibrücken.

Schmetterlings - Centurien

sind die **vortheilhafteste** Bereicherung bestehender, und die **billigste** Grundlage neuer Sammlungen. Ich liefere A: 1) **100 verschied. Art.** bezw. Geschlecht., **Exoten** v. S.-Amerika, Borneo, Nias u. Japan, gemischt, **gesp.,** bestimmt in guter Qualität für 30 ℳ. 2) 50 Arten wie vorige für 16 ℳ, Pto. u. Verp.: Selbstkosten 1,50 ℳ. 3) Die Centurie unter 1 in **Düt.** 20 ℳ. [22

B: **Lokalitäts-Loose** in Düten: 100 St. v. Nias u. Borneo ca. 50 Art. 25 ℳ. 100 St. v. Columb. u. Brasil. ca 60 Art. 18 ℳ, 100 St. v. Japan ca. 30 Art. 10 ℳ. Pto. u. Verp. f. Düten-Cent. 75 ₰. **H. Stichel,** Berlin W. 30, Grunewaldstr. 118.

Lepidopteren-Liste **40** (für 1897)

von

Dr. O. Staudinger & A. Bang-Haas,

Blasewitz-Dresden,

ist erschienen. In derselben werden **14—15000 Arten Schmetterlinge** aus allen Welttheilen, **12—1300 präp. Raupen, leb. Puppen, entom. Geräthschaften u. Bücher** etc. angeboten.

Viele **Preise,** besonders von Exoten, sind in dieser Liste bedeutend **herabgesetzt,** so dass die Preise durch den noch gegebenen **hohen Rabatt** sich meist **billiger** als anderswo stellen. **Sehr billig** sind die angebotenen 185 **interessanten**

Serien und Centurien.

Herren, die in den letzten Jahren nicht von uns kauften, erhalten die Liste nur gegen **vorherige** Einsendung von **1 Mk.** (60 Kr.) in Briefmarken (am liebsten höhere Werthe), welcher Betrag bei Bestellungen **wieder vergütet** wird. **Auswahlsendungen** werden gern mit hohem Rabatt gemacht. [10128

Entomologisches Jahrbuch

für das Jahr 1897.

Kalender für alle Insekten-Sammler.

6. Jahrgang.

Herausgeber: Dir. Dr. Oscar Krancher, Leipzig.

Verlag von Frankenstein & Wagner, Leipzig.

Preis elegant gebunden: 1,60 Mk.

☞ Zu beziehen durch alle Buchhandlungen oder bei Einsendung von 1,60 Mk. franco durch **die Expedition dieses Blattes** oder durch den Herausgeber (Leipzig, Lindenstrasse 2, III).

Societas entomologica,

Organ für den internat. Entomologen-Verein

Zürich-Hottingen (Schweiz).

Die Societas entomologica besteht aus einem wissenschaftlichen und aus einem Inseratentheil und bringt Originalartikel über alle Insekten-Ordnungen, besonders aber über Lepidopteren und Coleopteren. Die monatlich 2 Mal erscheinende Zeitschrift ist über alle Länder verbreitet und eignet sich vorzüglich als Mittel zu gegenseitigem Kauf- und Tauschverkehr. Für Mitglieder (Abonnenten) sind alle Inserate **kostenfrei.** Der jährliche Mitgliedsbeitrag beträgt 8 ℳ, $^1/_2$ Jahr 4 ℳ, $^1/_4$ Jahr 2 ℳ. Die Zusendung der Zeitung erfolgt postfrei. Probenummern stehen jederzeit zur Verfügung. Nähere Auskunft ertheilt die Redaktion der Soc. ent.

M. Rühl in Zürich-Hottingen.

Amateur-Photograph.

Illustrirtes Monatsblatt. | Jährlich Mk. 5. | **Ed. Liesegang, Düsseldorf,**



Java-Lepidopteren,

darunter Ornith. cuneifer, Pap. gedeensis, P. priapus u. andere Riesen, ca. 40 bestimmte Arten, giebt in Düten für 15 ℳ incl. Verpackung und Porto ab. [32

H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Deutscher,

an der Nordküste von Britisch-Neu-Guinea, sucht mit Sammlern v. Insekten, Vögeln u. Schlangenhäuten in Verbindung zu treten; ebenfalls mit Ssmmlern v. ethnographischen Curiositäten, als Waffen, Werkzeugen, Schmuckgegenständen dortiger Eingeborner.

Gefl. Offerten erbeten **O. W. 10** an **J. L. Romen's** Annoncen-Expedition Emmerich a/Rh. [36

Naturalienhändler

V. Frič, in Prag,

Wladislawsgasse No. 21a

kauft und verkauft

naturhist. Objecte

aller Art. [1

Gratis und franko

versende meine

Preisliste

über sämmtliche entom. Geräthe für Fang, Zucht, Präparation und Aufbewahrung von Insekten. — Meine Fabrikate, in eigner Werkstatt angefertigt, sind **anerkannt beste,** worüber zugleich Anerkennungen von Museen, sowie hervorragenden Entomologen des In- und Auslandes zur Verfügung stehen. **W. Niepelt,** Zirlau

4] bei Freiburg in Schlesien.

Frassstücke, Wohnungen, Brutbauten, leere Cocons und alle Entwicklungsstadien von Insekten **sucht in Tausch** gegen seltenere europ. u. exot. Käfer oder andere Naturalien.

Director **C. Schaufuss,** Museum zu **Meissen.**

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein in Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.

Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen 10 ℳ.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

No. 6. **Leipzig, Donnerstag, den 11. Februar 1897.** **14. Jahrgang.**

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.
Die Expedition.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind **nicht** an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an Frankenstein & Wagner, Leipzig,** ☛ **Salomonstr. 14** zu richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert werden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der Adresse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

H. Fruhstorfer-Berlin N.W versandte eine neue Preisliste über gespannte Lepidopteren. Zeichnen sich die Südamerikaner durch billige Preise aus (10, 15, 20 Pfennig kommen für Thiere I. Qualität häufig vor!), so brilliren die Indoaustralier durch seltene Reichhaltigkeit. Auch viele Fruhstorfer'sche Species werden ausgeboten, so dass das Verzeichniss durchzustudiren auch weiter vorgeschrittenen Sammlern und Museumsvorständen Interesse bieten muss. Dem Kataloge liegen zwei buntfarbige Tafeln bei.

Eine Sendung Käfer aus Paraguay erhielt Friedr. Schneider in Emmerich a. Rh. Dieselbe wird nur centurienweise aufgebraucht werden, so dass auch die Einzelheiten mit in die Loose kommen. Der Preis von 12½ Mk. für die Centurie mit 50—60 Arten ist recht billig.

Der von uns bereits in letzter Nummer gemeldete, durch Henri Deyrolle in Bourg-la-Reine (Seine) stattfindende Verkauf der grossen August Sallé'schen Sammlungen findet am 18. bis 27. Februar in Paris statt. Der ausführliche Katalog, welcher unentgeltlich zu entnehmen ist, führt folgende Abtheilungen auf: eine Bibliothek von 1100 Nummern (Entomologie ca. 450 Bände), eine wohlgeordnete Sammlung Nordamerikaner Käfer, die in 40 Loosen zu 1 bis zu 7 Kästen unter den Hammer kommt, eine Sammlung centralamerikaner Käfer, 28 Loose, nicht geordnete Sammlungstheile, 20 Loose, Käfer von den Antillen, 10 Loose, südamerikaner Käfer, 15 Loose, Käfer aus allen Erdtheilen, 80 Loose, mehrere Tausend mexicaner Wanzen und Hymenopteren u. s. w.

Wie einst der verstorbene Dr. Erich Haase in den Sitzungsberichten der Naturforschenden Gesellschaft Isis zu Dresden auf Grund der Ansichten, die sich unter den Anhängern der Entwickelungslehre gebildet haben, ein Bild des „Ur-Insektes" gab, so hat jetzt G. de Lapouge die Urtype für die Gattung Carabus zu erfinden sich bemüht. Wenn auch diesen Arbeiten ein praktischer Werth nicht innewohnt, weil sie sich nicht auf Thatsachen, sondern nur auf Annahmen stützen — die auf uns gekommenen Versteinerungen geben für Lapouge's Ausführungen nicht den geringsten Anhalt — so gewährt es doch eine angenehme Unterhaltung, Lapouge's Aufsatz: Phylogenie des Carabus im Feuille des jeunes naturalistes zu lesen. Die eigentlichen Caraben, wird dort berichtet, sind oder scheinen nur geringen Alters zu sein, wenn man auch aus thiergeographischen Gründen vermuthen darf, dass der Ursprung gewisser Unterabtheilungen in die mittlere Tertiärzeit fällt. Carabus ist wohl nicht älter als tertiär, während die Calosomen und Nebrien viel älter sind. Die Urtype für Calosoma, Carabus, Cychrus und Verwandte hatte die Gestalt einer Nebria, schwarze Grundfarbe und bläuliche oder broncene, mehr oder weniger metallische Flügeldecken und Halsschild; die Flügeldecken waren ziemlich convex und gestreift; sie besass die Fähigkeit zu fliegen. — Die spätere Urtype des Carabus unterschied sich von der Calosoma-Urtype durch verlängerte Halsschildecken, Auflösung der Flügeldecken-Streifenzwischenräume in Kettenstreifen, Verkümmerung der Flügel u. s. w. — Alles Weitere, was heute die Arten trennt, ist erworben. So dürfte die Ausbildung der Mundtheile u. s. w. bei Cychrus auf seine Vorliebe für Schnecken als Nahrung zurückzuführen sein, das Gleiche gilt für Carabus cychrocephalus, der ebenfalls Schnecken frisst; die glatte Gestalt der Caraben des Hochgebirges wird von dem Zwange hergeleitet, sich in die tiefsten Spalten zu verbergen u. s. w.

Die Verwendung der Röntgenschen Strahlen für die systematische Zoologie hat im Oktoberhefte der Proceedings der Londoner Zoologischen Gesellschaft der Herpetologe Boulenger gezeigt. Zur Beschreibung eines neuen Frosches lag ihm nur ein Exemplar vor, die Röntgenschen Strahlen ermöglichten es ihm, ohne das Unicum zu vernichten, auf den Skelettbau einzugehen. Vielleicht gelingt es, die Röntgenschen Strahlen zur Untersuchung der Copulationsapparate bei Insekten heranzuziehen, wo es sich um Seltenheiten handelt, die man nicht zerstören will oder darf?

Pflanzen und Insekten.

Eine kleine Plauderei.

Von Dr. Rudow. (Nachdruck verboten.)

Wo es keine Pflanzen giebt, da kommen auch keine Insekten vor, kann man wohl behaupten, denn das Leben der einen ist eng mit dem Gedeihen der andern verknüpft. Und wenn erstere auch nicht allen Insekten Nahrung bieten, so ist ihre Abhängigkeit von einander doch wenigstens in mittelbarem Zusammenhange stehend. Bei Weitem die Mehrzahl aller Insekten nährt sich von Pflanzenstoffen aller Art, so dass kein Theil eines Gewächses den Nachstellungen entgeht. Fällt auch die Wirksamkeit der Nahrungssucher nicht immer ins Auge, so folgt aber doch in vielen Fällen ein recht bemerkbarer Schaden, und die Entwickelung des Pflanzenwuchses kann recht bedenklich in Frage kommen.

Wir können so recht den Kampf ums Dasein und Bestreben der Natur erkennen, überall ein zweckmässiges Gleichgewicht herzustellen, und überall wahrnehmen, dass Pflanzen, welchen durch ihr schnelles Wachsthum oder durch ihre leichte Samenverbreitung die Möglichkeit gegeben ist, grosse Strecken zu erobern oder andere zu unterdrücken, eine entsprechende Menge Feinde aus den Insekten erwachsen. Andere Pflanzen dagegen, denen nur ein beschränkter Ausbreitungskreis zu Gebote steht, entbehren auch der sichtbar wirkenden Widersacher.

Betrachtet man die Nadelhölzer, besonders Kiefer und Fichte, wie schnell erobern diese Raum, wie wenig andere Baumarten dulden sie neben sich, und wie begierig überwuchern sie öde Strecken. Nach dem dreissigjährigen Kriege hatten, nach den Berichten der Chronisten, in vielen Gegenden Deutschlands die Nadelwälder in kurzer Zeit zerstörte Ortschaften so überwuchert, dass von den Ueberresten wenig zu bemerken war, und wenn man im Harz und im Thüringer Wald das schnelle Vordringen des Baumwuchses beobachtet, falls ihm kein Widerstand geleistet wird, der kann das begreifen.

Kaum irgend ein Baum hat aber auch so viele Widersacher, die seinem Ueberhandnehmen einen Damm setzen und das Wachsthum vieler Jahre in einem Sommer vernichten. Wer z. B. den Schaden kennen gelernt hat, welchen die Nonnenraupe allein in den bayerischen Forsten angerichtet hat, der muss über die zerstörende Macht staunen. Dazu kommen noch die Kiefernschwärmer, -Spinner und -Spanner, Harzwickler und Andere, welche in Gemeinschaft mit jenen das Leben der Nadelhölzer bedrohen, während die Kiefernblattwespen, wenn auch meist im geringeren Maasse, aber doch noch immer bemerkbar schädigen. Alle diese üben ihre Wirksamkeit offen sichtbar aus, eine Menge kleiner Feinde aber arbeitet im Verborgenen desto unheimlicher und noch verderblicher. Es sind dies die meistens nur winzigen Splintkäfer, welche in unzählbaren Mengen die Nadelhölzer an den empfindlichsten Stellen angreifen und vernichten. Bekannt sind die zierlich genagten Gänge in den Splintholzschichten und der inneren Rinde, aber ebenso bekannt die grossen Verwüstungen, die diese Käfer vor Jahren im Böhmer Walde und in Ungarn angerichtet hatten, und denen der Mensch machtlos gegenübersteht.

Starke Ansammlungen ein und derselben Baumart befördert die Verbreitung der Feinde, die deshalb nur durch zweckmässige Unterbrechung mittelst anderer Bäume eingedämmt werden können. Auch noch abgestorbenes, schon verarbeitetes Holz wird nicht verschont und von verwandten Gattungen, wie Anobiumarten, vollends zerstört. So hat jeder Baum seine Feinde, die manchmal epidemisch auftreten, um dann spurlos zu verschwinden, wie bei den Obstbäumen die Blüthenstecher und Kerngehäusmotten, die in manchen Jahren jede Ernte zu nichte machen. An vielen andern Bäumen kann man derartige Angriffe bemerken, wenn sie auch nicht in diesem übertriebenen Maasse vorkommen.

Es mögen nur noch unsere Hauptkulturgewächse, die Getreidearten, angeführt werden, welche ebenfalls durch zahlreiche Feinde zu leiden haben. Von verschiedenen Graseulen an, der Getreidehalmwespe, dem Saatschnellkäfer mit seinem Drahtwurme, bis zu den sehr kleinen Fliegen, Hessenfliege, Gallmücke, Fritfliege und der kleinen Cicade mit den sechs Punkten auf den Flügeldecken, sie alle nähren sich vom Getreide und haben schon empfindlichen Schaden angerichtet, worüber alljährlich die Zeitungen berichten.

Wer kennt nicht den gewaltigen Schaden, den die Blatt- und Schildläuse den Culturgewächsen zufügen? Die Blutlaus kann ganze Spalieranpflanzungen zerstören, wenn man sie nicht zeitig genug erkennt, Citronenbäume sind von ihnen im Süden massenhaft vernichtet, vor Allem aber der Weinstock ist durch die berüchtigte Reblaus an Blatt und Wurzel angegriffen, in vielen Gegenden zum Vertrocknen gebracht und dadurch grosser Schaden und Geldverlust hervorgerufen worden.

Durch Stich einer anderen Insektenfamilie wird gewissen Pflanzen eigenthümlicher Eintrag gethan, nämlich durch Gallenerzeugung. In ihrer grössten Ausdehnung kaum Stubenfliegen grosse Gallwespen bringen an allen Pflanzentheilen von der Wurzel bis zur Frucht Missbildungen hervor, eigenthümlich und vielgestaltete Wucherungen, die den Larven zur Wohnung dienen. In vielen Fällen die Pflanzen kaum beeinträchtigend, verursachen sie doch Verkrüppelungen und brüchige Stellen, so dass Beschädigungen eintreten können.

Dasselbe thun die noch winzigeren Gallmücken, deren Anzahl noch grösser wie die jener ist und die viel schädigender an niederen, krautartigen Gewächsen wirken. Vielfach wird aber der Schaden zum Nutzen für die Menschen, da die Gallen unersetzbare Ansammler von Gerbstoffen sind und deshalb einen bedeutenden Handelsartikel bilden. Die Gallen der Levante, die Knoppern, die chinesischen Gallen, sie alle werden gesammelt und zu der werthvollen Gerbsäure verarbeitet, die sonst nur auf mühsamerem Wege bereitet werden kann, während andere, wie die sogenannten Bedeguare der Rosen, unsern Vorfahren als Arzneimittel dienten.

Der menschlichen Kunst ist es noch nicht gelungen, solche Gallen ohne Insekten hervorzubringen, aber eine andere Schädigung durch diese hat der Mensch mit theilweisem Erfolge nachgeahmt. Aus vielen Pflanzen fliesst, wenn sie von Insekten angestochen oder angefressen sind, überreichlich Saft aus den Splintschichten, welcher an der Luft erhärtet und Gummi, Zucker, Harz, Farbstoffe bildet. Anfangs war der Mensch allein auf die Insekten bei der Gewinnung dieser werthvollen Handelsartikel angewiesen, nach und nach lernte er aber das Treiben der Insekten in manchen Fällen nachahmen und reichere Ausbeute zu erwerben.

Die früher so geschätzte Manna aus Calabrien, ein unentbehrliches Heilmittel, ein dickflüssiger Zuckerstoff, wird hervorgebracht durch den Stich der Mannacikade an Zweigen der Esche, das Gummi arabicum entsteht durch Insektenbeschädigungen an Akazien in den Senegalländern und Abessynien, der Körnermastix tropft aus Tamariskensträuchern, der Schellack, das Drachenblut und andere Stoffe aus anderen tropischen Bäumen und alle geben einer Menge Menschen Verdienst. Die Cochenilleschildlaus saugt aus Cactus den Saft und verarbeitet ihn zu rothem Farbstoff, der vor Erfindung der leuchtenden Anilinfarben allein zur Herstellung eines echten Roth benutzt werden konnte.

Wohl vermag der Mensch schon seit uralter Zeit die Familie der Nesselgewächse auf Gespinnstfasern zu verarbeiten, aber Seide daraus herzustellen, ist immer noch das unergründete Vorrecht der Seidenspinner, die ausserdem Eichen, Ricinus, Ailanthus zu demselben Stoffe umwandeln. Die Wachscikade saugt verschiedene Pflanzensäfte und sondert Wachs an ihrem Hintertheile in Form flockiger Fäden ab, welche zusammengeschmolzen eine durchscheinende Masse ergeben.

Vor Allem aber müssen die Honigbienen erwähnt werden, welche die geringen Tröpfchen Honig aus den Blumen sammeln, die in dem natürlichen Zustande dem Menschen niemals zu Gute kämen, sie ihrem Magen einverleiben und nebst dem Blüthenstaube zu dem geschätzten Honig und Wachs verarbeiten. Honig vermögen auch Ameisen zu erzeugen, besonders die dickleibigen, sogenannten Honigameisen in Afrika und Mexico, wo sie den süssen Saft der Agaven dazu verwenden. Gewisse Wespen, Chartergus, in Südamerika, verarbeiten abgenagte Baumrinde zu Schutzhüllen ihrer Nester. Unsere einheimischen Wespen bauen dergleichen auch, aber nur dünn und leicht zerbrechlich, wohingegen die oft grossen Hüllen der Brasilianer fest und dick wie Pappe und so widerstandsfähig sind, dass sie von den Eingeborenen als Flüssigkeit haltende Gefässe dienen können.

(Schluss folgt.)

Etwas über Myrmeco-Architektur.

Von Schenkling-Prévôt.

(Schluss.) (Nachdruck verboten.)

In der Anlage des unterirdischen Baues der Wohnung lässt sich ein centraler und ein peripherischer Theil unterscheiden. Während in jenem die Einzelwohnungen nahe bei einander liegen und die Strassen eng an einander vorbeiführen, ist in dem Ringe des Baues die Anlage weitläufiger. Die Gänge enden entweder in einem grossen Saale oder führen in die Aussenwelt und werden bei einigen Arten von Thürhüterinnen sorgfältig bewacht, bei anderen Nachts gewissenhaft verschlossen. Hebt man einen „Ameisenhaufen" oder ein „Ameisennest" sorgfältig ab, so kann man beobachten, welch vielerlei Material zusammengetragen wurde, um den Bau auszuführen: dürre Pflanzenstengel, Fichtennadeln, Blattstiele, trockene Samenkapseln, selbst Steinchen, sogar kleine Schneckenhäuschen; dem beobachtenden Auge zeigt sich ferner, dass die festen Körperchen an Grösse abnehmen, je näher sie dem Centrum liegen, und im Innern ist nichts als eine blosse Erdkammer. Aus dem Bau

führen ober- und unterirdisch, mitunter 70—100 m weit, eine ganze Anzahl Heerstrassen nach dem „Tischlein deck dich!" Das sind meist mit Blattläusen behaftete Gebüsche und Bäume oder andere Süssigkeit absondernde Dinge. Der schon oft erwähnte Schweizer Myrmekolog hat sogar längs dieser Landstrassen kleine gekuppelte Nester gefunden, die jedenfalls zum Unterschlupf bei plötzlicher Gefahr, zum Schutz gegen nächtliche Kühle und zur Erholung ermatteter Reisenden dienen. Der talentvollste Wegebauer ist nach Forel unser Lasius niger. Diese Art höhlt ihre 2—3 cm breite Strassen im Boden aus und baut aus der bei dem Ausschachten gewonnenen Erde über dem Gange ein Dach. Führt der Weg zu einer sehr ausgesetzten Stelle, so setzt er sich als centimeterhoher Tunnel fort. Derartige Bauanlagen (Tunnel) sind übrigens bei allen minirenden Ameisen sehr beliebt. Auch die im Eingange unseres Aufsatzes erwähnten lichtscheuen Arten bauen, wenn sie genöthigt sind bei Tage zu arbeiten, in dem Maasse, wie sie weitermarschiren, Gewölbe aus Erdkrümchen über ihren Weg, die durch Speichel cementirt werden. Bei uns zu Lande finden wir die grössten Bauten unter den von Forel als „gemischt" bezeichneten Nestern, welche für uns einfach „Ameisennester" sind und an welche wir zuerst denken, wenn wir vom Wimmeln eines Ameisenhaufens reden hören. In schattigen Nadelwaldungen, an Stellen, die nur der Sammler, der Förster und der Hirsch kennen, sieht man sie in vollster Entwickelung. Bei einer Höhe von einem Meter erreichen sie bis 2 Meter Durchmesser. Das sind alte Städte, im Laufe der Jahre gewachsen; denn die Werke der Formica rufa überdauern auch in ihren Ringen die Einflüsse des Winters. Oft findet man mehrere bei einander: eine Metropolis, umgeben von den Töchterstädten, und alle stehen durch Gänge mit einander in Verbindung. Die schon erwähnte Oecodoma texana bedarf für ihren Haushalt des Wassers und legte Schachte an, die bis zum Grundwasser führen und in einzelnen Fällen bis 10 m tief sein sollen. Betreffs der Tiefe der Nester von der Sauba-Ameise in Paraguay berichtet Rengger, dass nach anhaltendem Regenwetter Pferde und Maulthiere in sie einbrachen und zwar so tief, dass nur noch der Kopf über der Erde hervorragte.

Die in Holz gemeisselten Wohnstätten befinden sich entweder in dem eigentlichen Holze des Stammes oder in der Rinde. Die Bauleute stellen sie durch Nagen her. Merkwürdigerweise hat man beobachtet, dass die Arten meist Bäume mit hartem Holze auswählen, Nussbäume, Eichen und Birnbäume. Bauen die Thiere in Rinde, dann ist sicher die Rinde äusserst fest und zähe, und wiederum ist es die dicke Rinde des Nussbaumes, der Eiche und Fichte. Die Wohnstätten in Baumstämmen sind aber immer klein; der Staat zählt wenig Bürgerinnen. Unsere bekanntesten Holzmeisen, Camponotus herculeanus und ligniperda legen ihre Nester am Fusse der Bäume, wo sie entrindete Stellen finden, auch in Stümpfen, in der Rinde, in Balken an, immer aber nur in gesundem Holze

Nur eine unserer Ameisenarten, Lasius fuliginosus, versteht es, eine papier- oder leinwandartige Masse zu bereiten, die sie zum Nestbau verwendet. Sie ist Bewohnerin von alten Baumstämmen, zerkleinert das morsche Holz derselben und stellt aus dieser Masse im Bauminnern die Wandungen zu den verschiedenen Galerieen und Zimmern her. Neben dieser Form giebt es in den Tropen eine ganze Anzahl, die theils mineralische, theils pflanzliche, sogar animalische Stoffe verarbeiten. Manche verfertigen aus einer Anzahl Blätter mittelst spinnwebartiger Substanz eine Tasche, in welcher das eigentliche Nest aus Papiermasse angelegt ist. Andere bereiten das Papier aus Pflanzenhaaren und bauen daraus an der Unterseite grosser Blätter zierliche, runde und ovale, mit einem centralen Eingange versehene Nestchen. Noch andere bilden aus Erde, Sand, Thon, zerkleinerten Holzfasern etc. grosse, schwarze Massen, welche in Nord-Brasilien als Negerköpfe bezeichnet werden. Eine ostindische Art verfertigt ihre an Zweigen hängenden Wohnungen aus Kuhdünger, der zu dünnen, flachen Schindeln verarbeitet wird, welche sich von oben her ziegeldachartig übereinander legen. Das erwähnte Material spielt übrigens auch in den Alpen für manche Ameisen eine wichtige Rolle. Eine Bewohnerin des südlichen Brasilien baut ihre Wohnungen an sumpfigen Stellen zwischen Pflanzenhalmen etwas über dem Boden aus dem Miste der Pferde und Maulthiere.

Abnorme Nester werden in Mauern, Felsen, Gebäuden etc. angetroffen und bestehen aus ungewöhnlichen Substanzen. Schliesslich kommen noch Nester vor, die auf zusammengesetzte Art gebaut sind. Ihr Souterrain ist aus Erde und die oberen sichtbaren Haufen und Kuppeln aus allerlei zusammengeschlepptem Material hergestellt.

Nicht alle Ameisen haben feste Niederlassungen. Wie unter den Menschen, giebt es auch hier Nomadenvölker. Eine Felsspalte, eine flache Höhlung, ein verlassener Thierbau muss ihnen vorläufig Unterschlupf bieten. Ist in dem bezogenen Terrain keine Nahrung mehr vorhanden, so wird es verlassen. Die amerikanische Wanderameise und die Treiberameise Afrikas sind solche Zigeunerinnen. „Dieses Nomadenthum repräsentirt aber nicht, wie bei den Menschen, einen früheren Zustand, sondern es ist eine sekundäre Anpassung; denn die Sitte, bleibende Brutstätten zu beziehen, aus der das Staatenleben allmälig hervorging, ist bei den Hautflüglern älter als die Theilung dieses Insektenstammes in die gegenwärtig noch existirenden Familien." (Marshall.)

Gar wunderbar ist der Bau und das Staatenwesen dieses emsigen Ameisenvölkchens. Auch der, welcher der Natur nicht das geringste Interesse entgegenbringt, bleibt vor einer Ameisenkolonie stehen, ihr unruhiges Treiben zu beobachten, und dann — mit seinem Stocke vernichtend in den Bau zu stossen. Wollte er doch bedenken, wie sehr nützlich die Thierchen sind. Deutsche Forstmänner haben bewirkt, dass ein Gesetz vom 1. April 1880 bestimmt: Mit Geldstrafe bis zu 100 Mk. oder entsprechender Haft wird der bestraft, der auf forstlichen Grundstücken unbefugter Weise Ameisen und ihre Puppen einsammelt, oder Ameisenhaufen zerstört oder zerstreut. —

Dessen wolle sich jeder Naturfreund beim Erblicken eines solchen Störenfriedes bewusst sein!

Ueber den Geschlechtsdimorphismus bei Schmetterlingen.

Von Dr. Prehn. (Nachdruck verboten.)

(Schluss.)

Der auffallendste Geschlechtscharakter bei den Schmetterlingen aber ist die oft verschiedene Färbung der beiden Geschlechter. Und zwar ist in den überaus meisten Fällen das männliche Geschlecht der schöner, d. h. intensiver gefärbte Theil. Zwar giebt es viele Arten, bei denen kaum ein Unterschied zu bemerken ist, so die europäischen Papilioniden, die Parnassier, Vanessen, Melanargier, die Sesien, manche Spinner, die meisten Eulen und viele Spanner. Wo sich aber eine Verschiedenheit geltend macht, da gilt obige Regel. Diese Abweichung ist sehr verschieden: so tritt bald eine ganz neue Farbe hinzu wie bei Anthocharis cardamines, dessen Männchen orangerothe Flügelspitzen hat, bei Leucophasia sinapis, der schwarze besitzt, während bei manchen Polyommatus-Arten dem Weibchen der feurige Schiller fehlt, was bei den Lycaeniden vom blauen gilt; ferner hat Melitaea cynthia weisse Flecke und das Männchen vom Exoten Peridrom. arete eine weisse Binde. Manchmal auch ist eine gemeinschaftliche Farbe beim Manne in grösserem Umfange vorhanden, so bei der prächtigen Base unseres Citronenvogels, bei Rhodocera cleopatra. In den allermeisten Fällen aber hat die Färbung des Weibchens im Manne eine Steigerung erfahren; so wird Hellgelb zu Dunkelgelb bei den Gattungen Colias und Angeronia und, wie bekannt, bei Rhodocera rhamni, Hyperch. io, manchmal ist der Schiller stärker wie bei iris und ilia, ferner wird Grau zu Dunkelgrau (Spilosoma sordida), Gelb geht ins Röthliche über bei Bombyx quercus, Lasiocampa potatoria und anderen, Grau ändert sich zu Braun, wie es z. B. bei Saturnia pavonia und pyri, bei Endromis versicolora und bei Samia promethea der Fall ist. Aeusserst abweichend ist Männchen und Weibchen bei Ocneria dispar (dispar = ungleich), da ersteres dunkelbraun, letzteres grauweiss ist; ähnlich ist es bei Hepialus humuli, bei dem sich grau und weiss gegenüberstehen, ferner bei Bupalus piniarius, wo das Verhältniss röthlichbraun zu schwarz und gelblich ist. Auf der andern Seite fehlt es aber durchaus nicht an Beispielen, die beweisen, dass auch die Weibchen intensiver gefärbt sein können. So ist nach Forbes das Weib von Appias nero auffallender gezeichnet und fällt beim Fluge viel mehr ins Auge; dasselbe gilt von fast allen Catopsilia und Callidryas, und orangefarbene Vorderflügel haben allein die weiblichen Individuen von Belenois theora und eudoxia. Ganz verschieden sind ferner nach Bates viele Papilioniden, so sesostris, vertumnus, aeneas und bei Morpho eugenia ist das Weib blassgelb,

während das andere Geschlecht seidenartigen Glanz aufweist. Von Europäern ist diese Erscheinung nur bei Tagfaltern bekannt; so ist das Gelb umfangreicher vorhanden beim Weibchen von Satyrus semele als beim Männchen; Epinephele ianira ♀ hat einen grossen gelben Fleck auf den Vorderflügeln, der dem ♂ gänzlich fehlt, und ausserdem ist das Auge grösser. Eine gelbe Binde und ein Auge mehr darin zeichnen die Weibchen von Erebia melas, mnestra, stygne, oehme, goante und von Pararge maera vor dem anderen Geschlechte aus; Thecla pruni und ilicis zeigt einen grossen rothgelben Fleck, und das weibliche Geschlecht der Pieriden hat dunkle Flecken oder Streifen, die dem einförmiger gefärbten Manne fehlen.

Wie gross überhaupt bei manchen Arten der Unterschied der Geschlechter ist, ersieht man aus dem Umstande, dass bei Exoten oft das eine Geschlecht als eine ganz andere, besondere Art angesehen wurde, bis entweder die beobachtete Copula oder auch die Zucht der Raupen die Zusammengehörigkeit zweier ganz verschieden gefärbter Falter erwies. So ist z. B. Hypolimnas misippus L. ♂ schwarz, violettschimmernd und mit weisser Rundmakel in der Mitte jedes Flügels versehen, während das ♀ rothgelbe Vorderflügel und blassgelbe Hinterflügel hat, so dass es einem Danaus chrysippus ähnlich wird. (Es ist dies ein Fall von Mimicry auf Seiten des ♀). Ferner ist der weibliche Schmetterling von Hypolimnas bolina L. schwarzviolett und gelbbunt, der dazugehörige Mann aber schwarz mit violettumzogener weisser Mittelscheibe. Sehr verschieden sind auch die Geschlechter von Morpho aegea Hb., denn das ♂ ist himmelblau mit feinem schwarzem Rand, das ♀ dagegen hat in dem schwarzen Randstreifen einen braungelben Diskus und gelbe Randflecke. Sogar auf die Form der Flügel erstreckt sich der sexuelle Dimorphismus; so hat z. B. das ♂ der Pieride Tachyris zarinda B. grosse rothe Flügel mit ausgezogenen Vorderflügelspitzen, wohingegen das ♀ schwarz ist mit weisser Binde und Reihen von Randflecken und stumpfe Flügel besitzt.

Weitere geschlechtliche Unterschiede bestehen bei vielen Spinnern und Spannern darin, dass die ♂♂ gekämmte, die ♀♀ aber mehr fadenförmige Fühler tragen; ich erinnere nur an Fumea pectinella (pecten = Kamm), Dasychira pudibunda, Liparis dispar, die Gattung Saturnia, an Ptilophora plumigera (plumiger = Federn tragend), Himera pennaria (pennarius = gefiedert), Apochima flabellaria (flabellarius = fächertragend), Athroolopha pennigeraria (penniger = Federn tragend) und Andere. Wie man sieht, hat diese auffallende Eigenthümlichkeit der Männchen bei verschiedenen sogar Veranlassung zur Artbezeichnung gegeben.

Bei weiteren Arten sind besondere Duftschuppen bei einem Geschlecht vorhanden, deren Zweck augenscheinlich Anlockung oder wenigstens Anregung des anderen ist. Ferner hat man bei den ♂♂ von Catocala fraxini, den nordamerikanischen Cat. concumbens, innubens, robinsonii und der mexikanischen Cat. relicta an den Schienbeinen der Mittelbeine Haarbüschel gefunden, die in der Ruhehaltung in einer Rinne der Schiene liegen, aber fächerartig ausgebreitet werden können und die wohl ebenfalls, ohne dass dieses jedoch bis jetzt bewiesen ist, einen Duftapparat darstellen.

Eine ganz merkwürdige Eigenthümlichkeit zeigt endlich der Mann der indischen Noctuengattung Argiva, der nur 5 Adern auf den Hinterflügeln besitzt, während das Weib deren 7 hat. Zwischen den 5 Adern nun bilden sich starke Falten, mit deren Hilfe das Thier ein knatterndes Geräusch vollführt, das sicherlich ebensogut geschlechtlichen Zwecken dient wie das von Angeronia feronia gemachte, von dem Darwin sagt: Die Angeronia macht ein Geräusch ähnlich dem eines Zahnrades, das in einer federnden Hemmung sich bewegt, und es kann in einer Entfernung von mehreren Metern noch gehört werden. Ich vernahm diesen Ton zu Rio de Janeiro nur dann, wenn zwei dieser Schmetterlinge einander in unregelmässigem Fluge jagten, so dass es wahrscheinlich während der Werbung der Geschlechter laut wird.

Entomologische Mittheilungen.

1. Einen Fall ausserordentlicher Entwickelung der Krätzmilbe, Sarcoptes scabici de Geer, beschreibt R. Hessler aus Indianopolis (amerikanischer Naturalist): Ein in das dortige Cityhospital eingelieferter Kranker war wie mit Fischschuppen bedeckt. Der Beobachter berechnete die an ihm befindlichen Milben auf 2 Millionen, die daneben befindlichen Eier und Eihäute (etwa im Verhältniss von 1 : 2 oder 1 : 3) auf sieben Millionen. S.-P.

2. Die Termitenbaue in Afrika sollen von den Negern häufig als Backöfen benutzt werden und zwar sollen diese Ameisenfestungen sogar vorzügliche Brat- und Backöfen sein. Auch als Kurmittel gegen Rheumatismus werden dieselben verwandt. So erzählt ein Reisender: Man höhlt den Bau aus und macht ein starkes Feuer in die Höhlung, so dass der innere Bau in Brand geräth. Der Kranke setzt sich dann einfach auf den Bau, wickelt sich in eine wollene Decke und lässt seinen Körper durch die Hitze und Ausdünstung des Termitenhaufens in Schweiss bringen, wodurch der Rheumatismus aus den Gliedern getrieben werden soll. S.-P.

3. Musikalische Spinnen. Es wird vielfach erzählt, dass sich Spinnen an einem Faden von der Decke herabgelassen hätten, um dem Spiele eines Geigers zuzuhören, und auf Grund dieser meist rührenden Anekdoten gelten die Spinnen als Freundinnen der Musik. Zur thatsächlichen Prüfung der musikalischen Veranlagung der raubgierigen Insekten, welche selbst ihresgleichen nicht schonen, brachte C. Boys eine tönende Stimmgabel mit dem Netze einer Gartenspinne in Berührung, die, wenn sie im Centrum ihres Gewebes sass, sich schnell nach der Richtung der Stimmgabel wendete und mit den Vorderfüssen umhertastete, um den Faden, der die Tonschwingungen leitete, zu finden. Nachdem sie sich über diesen Punkt vergewissert hatte, schoss sie eiligst an jenem Faden dahin, bis sie entweder die Stimmgabel selbst oder einen Knotenpunkt von zwei oder mehreren Fäden erreicht hatte, von welchem aus sie wieder feststellte, welcher der rechte sei. Bei der Gabel angelangt, ergriff und umfasste sie dieselbe, als sei das tönende Instrument eine Brummfliege, und so oft ein neuer Ton erzeugt wurde, wiederholte sie die fruchtlosen Versuche, das summende Eisen zu überwältigen. Sie schien nicht begreifen zu können, dass auch noch andere Dinge ausser ihrer natürlichen Nahrung zu brummen im Stande sind. — Befand sich die Spinne, wenn die tönende Gabel an das Netz gehalten wurde, nicht in dem Centrum desselben, so wusste sie nicht, welchen Weg sie einzuschlagen hatte, sondern lief erst nach dem Mittelpunkt des Gewebes, um sich zu vergewissern, welcher Faden vibrirte. Man kann daher jeden Faden als einen Telephondraht betrachten und den Mittelpunkt des Netzes als die Centralstation. — Wurde nun die Gabel aus dem Netze aus einiger Entfernung von unten genähert, wenn die Spinne in der Mitte desselben ungestört auf der Lauer sass, so liess sie sich an einem Faden herab, um zu dem summenden Gegenstande zu gelangen. Ganz in derselben Weise liessen sich die Spinnen, wie erzählt wird, herab, um der Geige nahe zu sein, die ein unglücklicher Gefangener in seinem Kerker spielte und der in dem Achtfüssler einen mitleidigen, gefühlvollen Zuhörer zu erblicken glaubte, während die Spinne die tönende Geige doch nur für eine summende Brummfliege hielt, auf welche sie Appetit verspürte. — Dass es wirklich nur Esslust und nicht etwa musikalisches Verständniss ist, das die Spinnen treibt, sich dem tönenden Gegenstande zu nähern, hat Boys ebenfalls nachgewiesen, indem er sein Versuchsthier veranlasste, etwas zu verspeisen, was es sonst verschmähte. Boys nahm eine Fliege, die er in Paraffin getaucht hatte, setzte sie auf das Netz und berührte sie mit der tönenden Stimmgabel. Die Spinne kam und ergriff die mit Paraffin kandierte Fliege, und zehrte so lange an derselben als die Gabel summte. Schwieg die Gabel jedoch, so bemerkte sie, dass Paraffin eigentlich keine Nahrung für sie sei und eilte davon. Jede neue Berührung des unschmackhaften Bissens mit der tönenden Gabel lockte die Spinne jedoch wieder herbei und so gelang es Boys, das Thier zu veranlassen, eine grosse Portion von der Fliege zu fressen, die künstsich zum Summen gebracht worden war. Hieraus ergiebt sich unzweifelhaft, dass die Spinnen wohl grossen Appetit, aber durchaus keinen Sinn für Musik haben und die erwähnten rührenden Geschichten nur auf falschen Voraussetzungen beruhen. S.-P.

Centurien
von Java-Käfern,
ca. 35—40, meist grosse bestimmte Arten, darunter seltene Lucaniden, Böcke u. Cicindeliden, giebt für 15 ℳ incl. Verpack. und Porto ab. [31

Bahia-Coleopteren,
Centurien von farbenprächtigen Bahia-Käfern, darunter Euchroma gigantea u. grosse Cerambyciden, Buprestiden u. s. w. giebt für 12,50 ℳ incl. Verpackung und Porto gegen Nachn. ab.
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Puppen
v. C. verbasci ½ Dtzd. 30, scrophulariae 40, Cl. polyodon 80 ₰.
Eier von fraxini Dtzd. 20 ₰.
Ausser Porto, auch Tausch.
Jos. Schlier, München,
43] Gollierstr. 20, II.

Gratis und franko
versende meine
Preisliste
über sämmtliche entom. Geräthe für Fang, Zucht, Präparation und Aufbewahrung von Insekten. — Meine Fabrikate, in eigner Werkstatt angefertigt, sind **anerkannt beste,** worüber zugleich Anerkennungen von Museen, sowie hervorragenden Entomologen des In- und Auslandes zur Verfügung stehen. **W. Niepelt,** Zirlau
4] bei Freiburg in Schlesien.

Herrn H. Fruhstorfer-Berlin.
Bin mit den Bahia-Coleopteren äusserst zufrieden. [7
Wien. Dr. med. **Winter.**

Prachtvolle
Schmetterlinge
zu den billigsten Preisen, auch Kästen-Spannbretter etc. [44
Hans Siebe, Stettin, Am Koenigsthor.

Naphtalinkugeln an Nadeln,
Carton, 25 St., franco für 50 ₰.
Biolog. Institut Langerfeld,
Westfalen. [10

Frassstücke, Wohnungen, Brutbauten, leere Cocons und alle Entwicklungsstadien von Insekten **sucht in Tausch** gegen seltenere europ. u. exot. Käfer oder andere Naturalien.
Director **C. Schaufuss,**
Museum zu **Meissen.**

Verlag von **H. Bechhold,** Frankfurt a. M.

Nomenclatur coleopterologicus. Eine etymologische Erklärung sämmtlicher Gattungs- und Artnamen der **Käfer des deutschen Faunengebiets** von **S. Schenkling.** Preis: broch. 4 ℳ, gebd. 5 ℳ.

Bechholds Handlexikon der Naturwissenschaften und Medizin. 1127 doppelspaltige Seiten, mehr als 32000 Artikel. Preis: eleg. geb. 16 ℳ.
Jedem Gebildeten, der sich nicht nur auf Romanlektüre beschränkt, dürfte es zum unentbehrlichen Hülfsbuch werden. ***Frankf. Zeitung.***

Die Elektrizität, ihre Erzeugung, praktische Verwendung und Messung, für Jedermann verständlich dargestellt von
Dr. Bernhard Wiesengrund.
2. Auflage (6. bis 10. Tausend). Preis: 1 ℳ.

Entomologisches Jahrbuch
für das Jahr 1897.
Kalender für alle Insekten-Sammler.
6. Jahrgang.
Herausgeber: Dir. Dr. Oscar Krancher, Leipzig.
Verlag von Frankenstein & Wagner, Leipzig.
Preis elegant gebunden: 1,60 Mk.
☞ Zu beziehen durch alle Buchhandlungen oder bei Einsendung von 1,60 Mk. franco durch **die Expedition dieses Blattes** oder durch den Herausgeber (Leipzig, Lindenstrasse 2, III).

EDM. REITTER
in **Paskau** [Mähren],
Herausgeber der Wiener Entomologischen Zeitung, der Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren, des Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae,
tauscht und verkauft Coleopteren und biologische Objecte über dieselben aus der palaearctischen Fauna. Jährlich erscheinen 2 umfangreiche Listen, welche Interessenten über Verlangen und gegen Francoersatz zur Verfügung stehen. Determinationen werden gegen mässiges Honorar meinen Correspondenten besorgt.

Societas entomologica,
Organ für den internat. Entomologen-Verein
Zürich-Hottingen (Schweiz).
Die Societas entomologica besteht aus einem wissenschaftlichen und aus einem Inseratentheil und bringt Originalartikel über alle Insekten-Ordnungen, besonders aber über Lepidopteren und Coleopteren. Die monatlich 2 Mal erscheinende Zeitschrift ist über alle Länder verbreitet und eignet sich vorzüglich als Mittel zu gegenseitigem Kauf- und Tauschverkehr. Für Mitglieder (Abonnenten) sind alle Inserate **kostenfrei.** Der jährliche Mitgliedsbeitrag beträgt 8 ℳ, ½ Jahr 4 ℳ, ¼ Jahr 2 ℳ. Die Zusendung der Zeitung erfolgt postfrei. Probenummern stehen jederzeit zur Verfügung. Nähere Auskunft ertheilt die Redaktion der Soc. ent.
M. Rühl in Zürich-Hottingen.

Schmetterlingsnetze,
viertheilig, System Niepelt, gesetzl. geschützt, m. Klemmhülse u. Ringschieber, schnellstes Aufstecken, fester Sitz, grösste Haltbarkeit: gegen Rost sauber verzinnt, Umf. 100 cm, mit Beutel v. feinem Mull à 2,50 Mk., v. seidener Müllergaze 5 Mk. Bügel allein 1,40 Mk. [35
Versäume Niemand, zum Beginn der Sammelsaison meine ausführliche Preisliste über Sammelutensilien zu verlangen.
Wilhelm Niepelt,
Zirlau b. Freiburg i. Schl.

Ich suche stets
exot. Borkenkäfer
(Scolytiden, Platypiden (sowie exot. Scydmaeniden, **unbestimmt,** einzutauschen oder zu kaufen. Namentlich bitte ich die überseeischen Abonnenten ds. Blattes, Forschungsreisende u. Empfänger exotischer Käfersendungen um Ueberlassung der gesammten Ausbeute in den genannten Familie.
Director **Camillo Schaufuss,**
Museum, Meissen, Sachsen.

Nordam. Puppen:
M. tenuis 90, D. inscriptus 80, Ph. achemon 100, D. myron 50, Sm. myops 60, C. undulosa 85, Sph. drupiferarum 65 ₰ p. Stck.
Siehe auch vorige Nummer.
98] **E. Heyer,** Elberfeld,
Nützenberg. Strasse 189.

Pinivora-Puppen Dtzd. 2 ℳ.
Las. pruni-Raupen, gut überwintert, im April lieferbar, Dtzd. 1,80 ℳ, Porto etc. 25 ₰.
O. Petersen, Burg b. Magdeburg,
46] Coloniestr. 49.

☞ **100** ☜
Java-Lepidopteren,
darunter Ornith. cuneifer, Pap. gedeensis, P. priapus u. andere Riesen, ca. 40 bestimmte Arten, giebt in Düten für 15 ℳ incl. Verpackung und Porto ab. [32
H. Fruhstorfer, Berlin N.W.,
Thurm-Strasse 37.

Formaldehyd
(Formol)
für Conservirung von Larven, Puppen u. s. w. empfiehlt in Fläschchen zu 1 und 2 ℳ (Porto und Packung extra 60 ₰), kiloweise zu besonderem Preise
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,**
Meissen (Sachsen).

Eier v. Mis. oxyacanthae Dtzd. 8 ₰, Amph. pyramidea 8, Orth. helvola 5, pistacina 10, litura 10, Cat. nupta 8, Cheim. brumata 5 ₰. Pupp. v. Sph. ligustri à St. 7 ₰, Mam. dissimilis 5, Dasy. pudibunda 4, Drep. falcataria 5, Zon. punctaria 5, giebt ab **Gust. Obenauf,**
45] Zeitz, Pestalozzistrasse 3.

Paraguay.

Empfing soeben eine schöne Originalsendung **Käfer** aus Paraguay u. offerire die **Centurie** in **50—60 Art. franco** für **12,50 ℳ. Cassa voraus.** ☛ Einzelne Käfer gebe ich **nicht** ab, die Centurien enthalten daher nicht nur häufiger vorkommende Arten, sondern auch die in der Sendung enthaltenen Seltenheiten. [42

Friedr. Schneider
Emmerich am Rhein.

Eine

Schmetterlings-Sammlung,

enthaltend sämmtliche europäische, auch die allerseltensten Falter, nur I. Qualität, ist Todesfalls halber zu jedem annehmbaren Preise zu verkaufen. Die Sammlung befindet sich in einem Mahagoni-Schranke mit 15 Kasten, jeder Kasten 52 cm lang und 70 cm breit, mit Glasdeckel.
~~Off. unt. K. 10 an die Exped.~~ d. Bl. erbeten. [48

Eier: Cat. electa, **25 Stck.** 80, fraxini 60, sponsa 50, elocata 40, nupta 20 ₰, auss. Pto.
47] Lehrer **F. Hoffmann,**
Kirchberg bei Koppitz, O.-S.

Ges. Puppen

v. Panth. coenobita Dtzd. 1,80 ℳ, Not. tritophus St. 50 ₰ giebt ab **Karl Pfeiffer,** Eisenberg, S.-A.,
51] Leipzigerstrasse.

Alle

auf die Lebensweise von Insekten bezügl. Gegenstände, als Eier in der natürlichen Ablagerung, Eiersäcke, Gespinnste, Nester, Winterquartiere, Bauten, Frassstücke, Gallen u. s. w., sowie präpar. Larven, Raupen, Raupenkoth, todte Puppen und Cocons von Culturpflanzenschädlingen, interessante Monstrositäten u. s. w. **sucht** in Tausch gegen europ. oder exot. bessere Käfer oder andere Insekten oder gegen billige Baarberechnung:

Director **Camillo Schaufuss,**
Museum zu Meissen, Sachsen.

Kalender des Deutschen Bienenfreundes

für das Jahr 1897.
10. Jahrgang.
Mit der **goldenen Medaille** auf der Bienen-Ausstellung zu Leipzig 1895 ausgezeichnet.
Herausgeber Dir. Dr. **Oskar Krancher,** Leipzig.
Preis elegant gebunden Mk. 1.—
Zu beziehen durch die Expedition dieses Blattes bei Einsendung von Mk. 1.— franco.
Verlag von Frankenstein & Wagner, Leipzig.

Internationaler Entomolog. Verein.

Verein d. gebildeten Insekten-Sammler aller Welttheile.

Gegründet 1. April 1884.



Ca. 1200 Mitgl. in allen Ländern.

Gediegenes, durch seine Artikel die entomolog. Wissenschaft förderndes Vereins-Organ, alle 14 Tage erscheinend. ☛ Mitglieder haben pro Jahr 100 Druckzeilen Frei-Inserate! Grosse, kostbare entomolog. Bibliothek, die zur freien Benutzung. Drei Tauschstellen zum Umtausch und Verkauf von Doubletten! Vereinslager aller entomolog. Geräthschaften und Verkauf europ. sowie ausländ. Insekten zu niedrigsten Preisen!

☛ **Jahresbeitrag einschl. Zeitschrift nur 5 Mk. (auch halbjährl. zahlbar). Eintrittsgeld 1 Mk.**

Die Entomologie ist diejenige Wissenschaft, welche eine ebenso hochinteressante wie gewinnbringende Thätigkeit bietet.

Näheres (Statut, Probenummer u. s. w.) durch den Vereinsvorsitzenden **H. Redlich, Guben** (Preussen).

In **Ferd. Dümmlers Verlagsbuchhandlung** in **Berlin** erscheint die illustrirte Zeitschrift

Naturwissenschaftliche Wochenschrift.

Redaction: Dr. H. Potonié.
Wöchentlich eine Nummer von $1^1/_2$—2 Bogen gr. 4°.
Wochenausgabe: Preis vierteljährlich 4 Mark.
Monatsausgabe: Jährlich 12 Hefte à 1,35 Mark.

Die illustrirte **„Naturwissenschaftliche Wochenschrift"** stellt sich die Aufgabe, über die Fortschritte der theoretischen und angewandten Naturwissenschaft **im weitesten Sinne** zu orientiren und bringt allgemein-interessante Gegenstände zur Sprache, und zwar — soweit möglich — **in allgemein-verständlicher Form;** sie bietet **Original-Mittheilungen, Referate, Besprechungen aus der Literatur, eine ausführliche Liste aller im Buchhandel erscheinenden in das Gebiet fallenden Schriften, beantwortet gestellte Fragen** u. bringt **die wichtigsten Nachrichten aus dem wissenschaftlichen Leben.** Wo **Abbildungen** erwünscht erscheinen, werden solche beigefügt.

Jede Buchhandlung oder Postanstalt nimmt Bestellungen entgegen. **Probenummern gratis und franco.**

Conservirte Ephemeriden gesucht.

Offerten unter **C. Z. Zoolog. Institut d. Universität Breslau** erbeten. [49

Herrn H. Fruhstorfer,

Berlin.

Mit den Honduras-Dütenfaltern bin ich **ausgezeichnet** zufrieden, lauter schöne, reine Sachen und die meisten neu für die Sammlung.
9] Studienlehrer **Krafft,**
Zweibrücken.

Abzug. leb. Pupp.: 50 podalirius, gross, à 10, 50 Drynob. velitaris Dtz. 200, 25 bifida à 20, 20 batis à 8, 6 Acr. euphorbiae à 20 ₰. Porto 30 ₰. [50
Ferd. Krämer, Köstritz, R. j. L.

Man wünscht zu kaufen

☛ **billigst** ☚

Puppen von E. versicolora, S. pavonia, A. tau. [52
K. de Moffarts,
Baugneé-Nandrin, Belgien.

Naturalienhändler
V. Frič, in **Prag,**
Wladislawsgasse No. 21a
kauft und verkauft
naturhist. Objecte
aller Art. [1

Für Anfänger:

Deutsche Käfer,

1000 Arten **(durchaus correct bestimmt),** à Stück 10 Pfg., 100 Stück 9 Mk. Liste an kaufende Sammler gratis u. franco.
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,**
Meissen.

[redacted]

L'Echange

Revue Linnéenne,

organe des naturalistes de la région Lyonnaise. Directeur: **Dr. Jacquet.**

abonnements: un an 5 f., union postale f. 6.

On s'abonne chez **M. L. Jacquet,** imprimeur, rue Ferrandière 18, Lyon.

[redacted]

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein** in **Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.

Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 ℳ.**

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

No. 7. **Leipzig, Donnerstag, den 18. Februar 1897.** **14. Jahrgang.**

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind **nicht** an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an Frankenstein & Wagner, Leipzig,** ☛ **Salomonstr. 14** zu richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert werden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der Adresse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.
Die Expedition.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Noch ist das Augenmerk der kaufenden Käfersammler durch die Auflösung der Sallé'schen Sammlung und Vorräthe beschäftigt, und schon tritt ein weiterer Sammlungsverkauf in den Vordergrund. Adrien Hénon, welcher kürzlich verstarb, hat Sammelreisen in Algier, Egypten und im Kaukasus gemacht und dabei ein umfangreiches Käfer- und Wanzen-Material zusammengebracht, das zum Theil noch unbearbeitet ist. Diese Schätze kommen durch Henri Donckier, 20 place Denfert Rochereau in Paris kastenweise zur Auftheilung.

Wilh. Niepelt in Zirlau hat sich ein Schmetterlingsnetz gesetzlich schützen lassen, welches den Vorzug eines gut verzinnten, also nicht rostenden Bügels hat und so construirt ist, dass es auf einen Spazierstock oder jeden abgeschnittenen Baumast nur aufgesteckt zu werden braucht und an diesen sich mittelst eines Stachels und eines Ringes ohne Schwierigkeit und ohne Zeitverlust festmachen lässt. Der Bügel ist zusammenklappbar, das Netz also leicht in der Rocktasche unterzubringen; der Netzumfang ist 100 cm. In haltbarem und gut waschbarem Mull kostet das Netz $2^1/_2$ ℳ, in Seide 5 ℳ.

Carl Ribbe-Radebeul hat in den Lepidopterologischen Heften der „Iris" zu Dresden eine grössere Anzahl Raupen und Puppen beschrieben und abgebildet, welche er auf seiner Forschungsreise durch die Salomonsinseln zu beobachten und züchten Gelegenheit hatte. Es befinden sich darunter höchst eigenartige, mimetische Formen und prächtige Farben. Von Ornithoptera d'Urvilleana hat Ribbe eine Anzahl präparirter Raupen und Puppen mitgebracht; sie werden sich durch ihre Grösse und Gestalt als Schaustücke in den Schmetterlingssammlungen gewiss bald verthun; sind es doch die grössten Puppen, die bisher nach Europa gekommen sind. Der Preis ist ein geringer.

Das von uns bereits kürzlich als erschienen angekündigte 49. Heft der Jahrbücher des nassauischen Vereins für Naturkunde zu Wiesbaden, herausgegeben durch Geheimrath Dr. Arnold Pagenstecher, liegt uns jetzt vor. Von entomologischen Arbeiten findet sich darin zuerst ein 7. Nachtrag des Verzeichnisses der Käfer von Nassau und Frankfurt von Dr. von Heyden. Dank der Mühewaltung dieses um die Coleopterologie verdienten Gelehrten ist die Käferfauna der genannten Gegend durchforscht und festgestellt, wie wohl kaum in einem anderen Theile Deutschlands, denn man konnte nicht weniger als 3494 Arten wissenschaftlich nachweisen. Man sieht aus dem Verzeichnisse, dass man auch in Deutschland Seltenheiten finden kann. — Daran reiht sich eine höchst verdienstvolle Arbeit des Herausgebers Dr. Pagenstecher: Beiträge zur Lepidopteren-Fauna des Malayischen Archipels. XI. Ueber die Lepidopteren von Sumba und Sambawa. (Mit 3 Tafeln.) Der Verfasser verbreitet sich eingehendst über die geologischen und geographischen Verhältnisse der malayischen Inseln und behandelt dann die Fauna von Sumba und Sambawa unter thiergeographischem Gesichtspunkte im Vergleich zu den benachbarten Inseln, wie zum indischen Festlande, Neuguinea, Australien, den Philippinen, China und den Salomonen. Bei den einzelnen Arten wird der Synonymie und der Litteratur sorgfältig Rechnung getragen. Der Aufsatz kann Bearbeitern von Faunen als Muster empfohlen werden. — Weiter spricht Hofrath Dr. B. Hagen über Rhopaloceren der Insel Bawean (1 Tafel). Die kleine Ausbeute eines Eingeborenen, bestehend aus 144 Stück in 42 Arten, bot Anlass zu interessanten Notizen und enthielt eine Anzahl Neuheiten. — Schliesslich bringt W. Caspari gefällige und anregende Plaudereien, betitelt: „Im erwachenden Lenze", welche sich zum Vorlesen in Entomophilenvereinen recht gut eignen.

Einiges über Aporia crataegi.

Von H. Gauckler. (Nachdruck verboten.)

Das Vorkommen des schönen Weisslings Aporia crataegi ist nach Ansicht vieler Entomologen für die deutsche Fauna im Rückgang begriffen. Es beweist das zum Theil auch die bedeutende Nachfrage, welche in den letzten Jahren nach dem Thiere, besonders von England aus, war. In Nachstehendem will ich daher meine eigenen Beobachtungen über das Vorkommen und die Verbreitung dieser Pieride wiedergeben.

Während meiner Knabenzeit, welche ich im elterlichen Hause in Cassel (Hessen-Nassau), der ehemaligen Residenz der Kurfüsten von Hessen, verlebte, ist mir Aporia crataegi niemals zu Gesicht gekommen. Das im Jahre 1878 erschienene Verzeichniss der Macro-Lepidopteren der Umgebung von Cassel, von dem königl. preussischen Oberförster Hugo Borgmann mit vielem Fleiss bearbeitet und herausgegeben, erwähnt den Falter wohl, doch sagt Borgmann darin wörtlich: „Nach Neumeyer früher bei Cassel, mir ist derselbe nicht vorgekommen und möchte ich das jetzige Vorkommen bezweifeln."

Während meiner Studienzeit in den Jahren 1872 bis 1874

und wieder 1879 an der technischen Hochschule zu Hannover ist mir in der näheren als auch weiteren Umgebung dieser schönen Stadt crataegi ebenfalls niemals zu Gesicht gekommen.

Bei meinem späteren Aufenthalte in Elbing, Provinz West-Preussen, in den Jahren 1880 bis 1884 beobachtete ich Aporia crataegi wiederholt in den Gärten der Stadt, jedoch niemals häufig.

Beispielsweise fing ich am 24. Juni 1881 in einem Garten dortselbst 2 ♂♂, davon eines mit glasigem Mittelfeld der Flügel, besonders der Oberflügel, welche Form wohl als eine Aberration von crataegi anzusehen ist, da ich dieselbe später in Karlsruhe fing und auch züchtete.

Im Jahre 1885 führte mich mein Beruf nach Königsberg in Preussen und kann ich mit Bestimmtheit versichern, den Weissling weder in nächster Nähe der Stadt, noch auch in dessen schöner weiterer Umgebung (Samland) jemals gesehen zu haben. Um so mehr erfreute mich eine kürzlich erhaltene Mittheilung, dass crataegi in diesem Jahre nicht selten in Ostpreussen vorkomme.

Hier bei Karlsruhe beobachte ich den Falter nun schon seit dem Jahre 1887 und kann wohl behaupten, dass das Insekt fast überall in der Umgebung, doch nicht gerade massenhaft und in schädlicher Menge vorhanden ist.

Hauptsächlich fliegt der Weissling hier in oder in der Nähe von Gärten, Obstbaumalleen und dergl. Oertlichkeiten.

Was speciell das vergangene Frühjahr betrifft, so scheint dasselbe ein besonders günstiges für die Entwickelung des Falters gewesen zu sein. Bereits am 7. Juni 1896 fing ich einige schöne Exemplare auf dem St. Michaelsberg bei Bruchsal in Baden. Direkt bei Karlsruhe wurden die Raupennester vielfach gefunden und entwickelte sich der Falter durchschnittlich Mitte Juni aus der Puppe.

Aus Kitzingen in Bayern wurde mir die Mittheilung, dass, wenngleich crataegi dort auch immerhin häufig vorkomme, derselbe doch niemals massenhaft bez. in schädlicher Menge erscheine, wie solches in früheren Jahrzehnten in einzelnen Ländern Deutschlands vorgekommen sein soll.

Ausser in England, wo Aporia crataegi ja bereits als ausgestorben gilt, dürfte das Thier im Deutschen Reiche in Sachsen, Hessen und Hannover nur noch selten vorkommen, während es in den meisten übrigen Ländern und Provinzen wohl noch häufiger zu finden ist.

Anschliessend an diese Mittheilungen will ich noch erwähnen, dass mir am 12. Juni dieses Jahres ein crataegi ♂ schlüpfte, der um ganze 25 Millimeter (von Flügelspitze zu Flügelspitze gemessen) kleiner ist als die normalen Schmetterlinge. Hierzu bemerke ich jedoch, dass es sich dabei nicht um ein durch Hungern der Raupe erhaltenes kleines Exemplar handelt, alle übrigen Raupen, die nebenbei bemerkt vollauf zu fressen hatten, lieferten auch normale Thiere.

Im Februar.

Von Max Fingerling.

(Nachdruck verboten.)

Es wird nicht lange mehr dauern, und die schöne, heissersehnte Zeit ist wieder da, die Zeit, der eigentlich die Kraft innewohnt, aus allen denkenden Menschen Botaniker oder Entomologen zu machen! Noch eine kurze Reihe von Wochen, und es regt sich wieder in und auf der Erde; der grosse Weckruf, dem Legionen jetzt schlafender Wesen folgen, der die Keime aus dem starren Boden lockt, erschallt, und der holde Frühling beginnt von Neuem sein kurzes Regiment. Sein Hauptquartier schlägt er im Walde auf, leichte, wärmende Winde, seine Gesandten, schickt er voraus, und die langen Ketten fröhlicher Wandervögel folgen seinem Zuge! Aber nicht ohne Kampf behauptet er sein altes Gebiet, denn noch liegen Palissaden von Schnee und Eis vor den Pforten der Haine, und hinter den dunklen Wolken, die jenseits des Forstes gespensterhaft hin- und herhuschen, lauert sein grimmigster Gegner, der gefürchtete Nordwind. Indess, die Sonne, die mächtigste Vasallin des Lenzes, leiht ihm ihre goldenen Lanzen, ihre Alles durchdringenden Strahlen, und bald ist Bresche geschaffen in den krystallenen Mauern des Waldes, und die Liebe, die versöhnende, belebende Milde dringt ein! Dieses Bild, das sich in jedem Jahre erneuert, wer vermag es ohne Staunen zu betrachten, wer kann sich seinen Reizen entziehen und wer ist so arm am Geiste und am Herzen, dass er diesen Genuss nicht über alle Genüsse der Erde stellte? Alle Blumen erscheinen wieder in ihrer alten und doch ewig neuen Gestalt, und der Mensch hat jeder ein Amt angesonnen, — er weiss, dass das Schneeglöckchen läutet, wenn er auch nie einen Ton aus der stummen Blüthe vernahm, und das Veilchen hat er sich als Sinnbild der Bescheidenheit erkoren, weil es sich mit einem anspruchslosen Plätzchen am Waldsaume begnügt und dabei doch so schön und duftig ist. Und sind auch viele darunter, denen im Haushalte des Waldes ein Amt nicht zuertheilt ist, viele, die nicht den Beruf haben, durch besonders gute Eigenschaften zur Nachfolge anzuspornen, — eine Mission scheint sie ohne Ausnahme zu erfüllen, nämlich die, die Menschen zu erfreuen und zu erheben! Dem nächsten Monate schon ist es vorbehalten, diese Zauber ans Licht zu rufen, da sich aber der Einzug des Frühjahrs nicht nach dem Kalender richtet, sondern er, der Souverän, kommt, wann es ihm passt, so müssen wir uns häufig genug in Geduld fügen und das feurige Entomologenherz an Mässigung gewöhnen. — Ist jedoch die erste Hälfte des Februar vorüber und thürmen sich seiner Thatenlust nicht geradezu Berge von Schnee entgegen, so hält es den Sammler nicht mehr in seiner Arche, — wie die Taube Noahs fliegt er zur Orientirung aus, und das erste grüne Blatt, oder ein duftendes Weidenkätzchen, die zarteste Färbung des Mooses und das zunehmende Verschwinden der feuchten Stellen des Waldbodens sind für ihn identisch mit der Heimkehr des Lenzes. Freilich ist häufig seine Freude noch eine verfrühte, — vor der schönen Scene der Verwandlung aus Tod in Leben geht der Vorhang noch einmal nieder, und zu der langen Wartefrist gesellt sich für ihn leicht eine weitere von mehreren Wochen! Das erfordert Geduld oder mindestens Beschränkung der Sammelthätigkeit, denn ganz leer geht der Lepidopterologe doch nicht mehr aus, wenn er jetzt alle Hebel zur Erlangung seines Zieles ansetzt. Denn in der Regel haben nunmehr die Schläfer des Waldes genug geschlafen, — der erste mildere Strahl der Sonne, Neugier und Hunger locken sie heraus, rasch wagt ein überwinterter Falter, der in irgend einer Baumritze sein Winterquartier aufgeschlagen hatte, den taumelnden Flug über eine schmale Waldblösse, mit Flügeln, deren Farbenglanz in der langen Winterperiode gewichen ist, oder ein wissbegieriger Käfer verlässt das Röhricht, um Umschau nach Erquickung und Zeitvertreib zu halten. Natürlich büssen viele dieser Hitzigen ihre Ungeduld rasch mit dem Leben, — sie werden verschlagen, und die kleine Mücke, die mit unendlicher Mühe mit noch steifen Gliedern den dürren Grashalm, ihren Aussichtsthurm, erklommen hatte, fällt für immer zurück in die Nacht, sobald ein frostiger Wind sie anbläst, oder ein neues Schneegestöber sie umwirbelt. Aber, diese kurzen Spuren neuen Lebens, die erste Wiederkehr der alten bekannten, lieben Gebilde, diese Versuche, wieder zum Lichte vorzudringen, die Dämmerung des Grabes abzustreifen, meist entzücken sie die Sinne des Sammlers mehr, als eine volle Beute in üppigster Zeit, — das Buch öffnet sich wieder, in das die Natur ihre Reize und ihre Räthsel eingeschrieben hat. Und jetzt diese ersten, zartesten Schriftzüge lesen oder entziffern zu können, das bleibt ein Glück für jeden, der die Werke der Schöpfung liebt und sie zu erforschen bestrebt ist. Denn ob sie sich jährlich in dieser Zeit wiederholen, immer üben sie neue Reize aus, und neue Gesichtspunkte stellen sich dem Beobachter auch an dem unscheinbarsten Wesen dar, die ihn zur Erforschung anspornen. Erinnert er sich der Erscheinungen des vorigen Frühjahres und zieht er Vergleiche mit denen des Gegenwärtigen, stets bietet sich seinem Auge ein neues schönes Bild, ein neues Objekt, würdig der sorgfältigsten Ergründung, — und die Quellen reinster Lust und Schaffensfreude versagen ihm nie!

Ist aber die mildere Witterung von Dauer, ist sie nicht nur mit einer Faschings-Maske angethan gewesen, mit der sie täuscht und blendet, mit der sie die schlafbefangenen, vertrauensseligen Waldbürger ins Freie lockte, um sie bald wieder in Nacht und Nebel versinken zu lassen, dann treten auch bald für den Sammler aufs Neue die ersten praktischen Erfolge ein, er beschränkt sich nicht bloss auf die Beobachtung des Werdenden, — er sieht und findet wieder, denn mit mathematischer Pünktlichkeit treffen auf dem jungen sprossenden Grün auch die nahrungsbedürftigen überwinterten Raupen wieder ein, die des Sammlers alljährliche Frühjahrsbeute sind. Sie tauchen meist an der nämlichen Stelle wieder auf, an der sie im Spätherbst zur Ueberwinterung verschwanden, sie gingen also nicht weit, um hierfür ein passendes Lager aufzusuchen. Von der Futterpflanze hinab ins Moos, und nach Mo-

nate langer Pause wieder hinauf mit derselben, ja, noch gesteigerten Gefrässigkeit. Die Pflanze hat sich inzwischen verjüngt, — sie, die vielleicht eine Staude war und ein geräumiges Stück des Bodens bedeckte, treibt jetzt wieder die ersten Keime aus der Erde hervor, aber gerade diese Neubildung ist ihrer Kostgängerin willkommen, weil sie ihr die zartesten und schmackhaftesten Triebe liefert. Indessen nehmen auch viele Raupen in der allerersten Zeit nach der Ueberwinterung mit vorjährigem Laube, wenn es nur die nöthige Feuchtigkeit darbietet, fürlieb, sei es erzwungeneroder freiwilligermaassen, bis neue, passende Pflanzen der Erde entsteigen. Die meisten dieser Ueberwinterten sind nicht wählerisch in Bezug auf die Art ihrer Kost, — Nessel und Primel sind das Hauptmenu ihrer Diners. Andere dagegen nehmen nur Gräser als Nahrung an. —

(Schluss folgt.)

Pflanzen und Insekten.

Eine kleine Plauderei.

Von Dr. Rudow. (Nachdruck verboten.)

(Fortsetzung und Schluss.)

Unmittelbarer Nutzen erwächst den Pflanzen seitens der Insekten durch die Uebertragung des befruchtenden Pollens von einer Blüthe zur andern. Oft hört man Obstbaumbesitzer äussern, dass, wenn die Bienen im ersten Frühling in den Bäumen stark summen, eine gute Obsternte zu erwarten sei, ohne dass den meisten der nähere Grund bekannt ist. Die behaarten Körper fegen den Blüthenstaub ab und streichen ihn unbewusst auf die Narbe einer anderen Blüthe. Die Kleeblüthen würden wegen ihrer engen Röhre und der eigenthümlichen Stellung des Griffels vielfach nicht befruchtet werden, wenn nicht die Hummeln und anderen starkbehaarte Bienen die Befruchtung vermittelten, wozu besonders die lange, mit Franzen an der Seite versehene Zunge geeignet ist. Auch die Orchideen sind zum grössten Theile auf Insektenbefruchtung angewiesen, die Vanille würde ohne Insekten wenig Früchte liefern, und deshalb vertritt der Besitzer der Vanillepflanzungen, diese Thierchen und bewerkstelligt selbst die Befruchtung mit einer Feder oder einem Pinsel. Kreuzungenvon Pflanzen und Uebertragung von Farben von einer Blume zur andern verdanken wir ebenso oft allein den Insekten.

Eine Erscheinung, die nicht allzubekannt ist, haben wir in der eigenthümlichen Caprifikation der Feigen, einem Vorgang, welcher das Reifen und die Schmackhaftigkeit der veredelten Feigen bezweckt, und bei welchem kleine Bienen aus der Familie der Proctotrupriden eine grosse Rolle spielen. Diese kleinen Bienen, bei denen Männchen und Weibchen sehr verschieden von einander sind, kriechen in die jungen, noch geöffneten Blüthenstände hinein und legen ihre Eier in die weibliche Blüthe, wodurch diese stark aufblüht, keinen Samen entwickelt, aber allen Saft der Reife der Frucht zu gute kommen lässt, so dass diese sich merkbar vergrössert und süsser wird.

Derartige wildwachsende Früchte werden von den Bewohnern der Feigenländer gesammelt, den veredelten Bäumen angeheftet, und deren Früchte werden von den auskriechenden Insekten ebenfalls angestochen und zur besonderen Reife gebracht. Nicht allein in den Ländern des Mittelländischen Meeres, sondern auch in Amerika und überall, wo Feigenbäume gedeihen, finden sich derartige Insekten, welche in genau derselben Weise ihre Thätigkeit ausüben.

Haben wir doch ähnliche Erscheinungen bei unseren nordischen Obstarten, da diese viel eher reifen und stärkere Süssigkeit entwickeln, wenn das Kerngehäuse von Insektenlarven angegriffen und theilweise zerstört wird, wodurch alle Nahrung allein dem Fruchtfleisch zugeführt wird.

Interessant ist ferner das Schutzverhältniss zwischen Pflanzen und Insekten. Besonders die Ameisen zeichnen sich in dieser Beziehung aus. Ein Baum ist im Innern morsch geworden und die Fäulniss droht weiter um sich zu greifen, aber plötzlich wird die etwa entstandene Höhlung von Ameisen in Besitz genommen, diese richten sich Wohnungen im angefaulten Holze, durchtränken es mit ihrer Säure, und die Fäulniss steht plötzlich still, der Baum kann noch lange leben, ohne in seinem weiteren Wachsthume gehindert zu sein.

Zugleich sind die Ameisen die Wächter des bewohnten Baumes, sie verhüten das Angreifen desselben durch schädigende Raupen, welche sie regelmässig vertilgen und nützen dadurch in doppelter Hinsicht. Mehrere tropische Gewächse sind deshalb berühmt geworden, weil sich zwischen ihnen und den Ameisen ein inniges Bündniss entwickelt hat. In den Dornen der Acacia fistulosa u. A. schlagen sie ihre Wohnungen auf, wodurch eine starke Erweiterung stattfindet, Myrmecodia und Vandia werden in den Wurzelstöcken und Stengeln ausgenagt und zu dicken Wucherungen veranlasst, in denen sich die Ameisen aufhalten, aber überall zu gleicher Zeit Hüter der Pflanzen vor feindlichen Angriffen sind.

Wenn in den vorliegenden Zeilen eine unmittelbare Wechselbeziehung zwischen Pflanzen und Insekten berührt worden ist, so ist noch eines weniger nahestehenden Verhältnisses zu gedenken, welches in letzterer Zeit bedeutend als bevorzugtes Zugstück behandelt wird. Es handelt sich nämlich um die Schutzfärbung der Insekten, das Mimicry, welches sowohl im Bezug auf die Insekten unter einander als auch in Beziehung zu den Pflanzen manche interessante Beobachtung zulässt.

Mutter Natur hat den Insekten viele Arten Vertheidigungs- und Schutzmittel gegen äussere Feinde verliehen, bestehend in Angriffswaffen aller Art, den hilflosen Geschöpfen aber, welche ohne weiteres den Feinden erliegen müssen, ist die eigenthümliche Schutzfärbung gegeben, welche die Färbung und Bildung der Pflanzenr nachahmt, wodurch die Angreifer leicht irregeführt werden können Die einheimischen Schmetterlinge sind in dieser Beziehung wenige bedacht, und die Kupferglocke, der Weidenbohrer und wenige andere verwandte Arten ahmen trockene Blätter und Baumrinde in der Färbung nach, so dass sie einem ungeübten Auge entgehen können. Die Raupen einiger Spanner sehen trocknen Zweigen täuschend ähnlich und sind im ruhenden Zustande wenig von diesen zu unterscheiden, die Laub- und Feldheuschrecken tragen eine der Umgebung einigermassen angepasste Färbung und einige kleinere Käfer unterscheiden sich wenig von den Blättern der Nährpflanzen, auf denen sie sitzen.

Keins aber von allen unsern einheimischen Insekten erreicht in dieser Beziehung die ausländischen Arten, wie die Tagfalter, Kallima in allen ihren Arten. Auf der Oberseite buntfarbig, auf der Unterseite mit unscheinbarer Färbung. Klappt er in der Ruhe die Flügel nach oben, dann ist er in Gestalt und Farbe schwer von einem Blatte der Umgebung zu unterscheiden und kann selbst geübte Augen täuschen, zumal er sich nahenden Feinden gegenüber unbeweglich verhält.

Auch ein exotischer Käfer, aus der Familie der Laufkäfer, Mormolyce, aus Java, weicht von unseren europäischen verwandten Gattungen sehr stark ab, indem er in Farbe und Form ein trocknes Blatt nachahmt und somit nicht von der Umgebung absticht, was man sonst in dieser auffallenden Weise bei Käfern kaum wiederfindet.

Unsere einheimischen Heuschrecken passen sich zwar einigermassen mit ihrer Farbe den Pflanzen an, aber wenn man auffallende Nachahmungen kennen lernen will, muss man sich dem Süden zuwenden. Schon die in Südtirol nicht selten vorkommende Fang-Heuschreke, Mantis religiosa ändert ihre Farbe nach der sie umgebenden Pflanzendecke aus grün in braun und kann mit ihren blattartigen Oberflügeln täuschen, tropische, oft recht grosse Arten aber nehmen fast ganz die Gestalt und Farbe von Blättern an und sind, selbst trocken in Sammlungen, beim ersten Anblicke kaum von dabei gesteckten Blättern zu unterscheiden. Auch andere Gattungen, wie Phylloptera, Phyllophora, Phaneroptera gleichen im erwachsenen Zustande auffallend den Blättern verschiedener Bäume und vermögen ihre Farben nach der jedesmaligen Geburtsstätte einzurichten.

Keine Heuschrecke aber übertrifft in täuschender Nachahmung das in Indien lebende, sogenannte wandelnde Blatt, Phyllium siccifolium, welches in jeder Beziehung einem frischen, grünen oder vertrockneten, braunen Blatte gleicht und in früheren Jahrhunderten das Märchen vom Baume mit lebenden Blättern aufkommen liess.

Die Gattungen Bacterium und Bacillus mit anderen Verwandten haben die Schutzfärbung und Bildung dünnen Zweigen abgelauscht, so dass sie selbst den Nichtkenner zum Staunen nöthigen, dass solche abenteuerliche Gestalten hervorgebracht werden können. Auch niedere Pflanzen haben ihre Nachahmer, unter denen der Käfer, Lithinus nigrocristatus aus Madagaskar von den Baumflechten, Parmelia, auf denen er lebt, kaum zu unterscheiden ist, wenn er sich ruhig verhält.

Ebenso geschickt passt sich die Wanze Phloecoris corticaria aus Brasilien der Rinde der Bäume an, ihre Flügeldecken und das

Brustschild sind blattartig verbreitert, so dass man glaubt, ein Stück auf der Rinde sitzende Flechte vor sich zu haben.

Unter den Fliegen, Libellen und Netzflüglern findet man kaum eine Art, welche durch solche Schutzbildung sich auszeichnet, wenigstens nicht, soweit unsere heimische Fauna in Betracht kommt.

Entomologische Mittheilungen.

Wie der Laie urtheilt. — Ueber die Ergebnisse der Studien der Biologen spöttelt der Satyriker Marc Twain in „A tramp abord":

„Dann und wann, während wir uns ausruhen, betrachten wir die arbeitsame Ameise beim Werke. Ich finde nichts Neues an ihr, jedenfalls nichts, um meine Meinung über sie zu ändern. Es scheint mir nur, dass die Ameise in Bezug auf den Intellekt ein seltsam überschätzter Vogel ist. Während manchen Sommers nun schon habe ich sie beobachtet, wenn ich eigentlich mich besser hätte beschäftigen sollen, aber noch nie bin ich einer lebendigen Ameise begegnet, welche, soweit zu bemerken, mehr Verstand gehabt hätte, als eine tote. Das bezieht sich natürlich auf die gewöhnliche Ameise, ich habe keine Erfahrungen betreffs der wunderbaren schweizer und afrikanischen Ameisen, welche abstimmen, geschulte Heere haben, Sclaven halten und über Religion disputiren. Diese eigenthümliche Species mag alles besitzen was der Naturforscher ihnen zuschreibt, aber ich bin überzeugt, dass die Durchschnitts-Ameise Schwindel ist. Natürlich gebe ich ihren Fleiss zu, sie ist das am schwersten arbeitende Geschöpf in der Welt — wenn jemand zusieht —, aber ihr lederner Stumpfsinn ist der Punkt, bei dem ich ihr einen Vorwurf mache. Sie geht aus, um Futter zu holen, findet etwas und dann, was thut sie? Sie geht heim? Nein, sie geht irgend wohin, aber nicht nach Hause. Sie weiss nicht, wo ihre Wohnung ist, dieselbe mag drei Fuss entfernt sein, thut nichts, sie kann sie nicht finden. Sie findet etwas, wie ich gesagt habe; meist ist es etwas, was in keiner Weise ihr selbst oder jemand sonst nützlich sein kann, es ist gewöhnlich siebenmal grösser als es sein sollte, sie sucht die ungeschickteste Stelle daran aus, um es fest zu halten, sie hebt es in seiner ganzen Masse empor in die Luft und macht sich auf den Weg, nicht nach Hause, sondern in der entgegengesetzten Richtung, nicht ruhig und besonnen, sondern mit einer närrischen Hast, die ihre Kräfte verbraucht. Sie trifft einen kleinen Stein und anstatt herumzugehen, klettert sie rückwärts herüber, ihre Beute nach sich ziehend, taumelt an der anderen Seite herunter, rappelt sich in Wuth auf, schüttelt den Staub von sich, feuchtet ihre Beine an, ergreift ärgerlich ihr Eigenthum, zerrt es hierhin und dorthin, schiebt es in einem Augenblick vor sich her, dreht sich um und schleppt es im nächsten hinter sich her, wird toller und toller, hebt es plötzlich in die Luft und stürzt fort in einer völlig neuen Richtung. Sie kommt an eine Pflanze, es fällt ihr nie ein dieselbe zu umgehen, nein, sie muss sie ersteigen und sie ersteigt sie, ihr werthloses Gut bis zur Spitze mitschleppend — was ungefähr ebenso geistreich ist, als wollte ich, wenn ich einen Sack Mehl von Heidelberg nach Paris tragen sollte, meinen Weg über die Spitze des Strassburger Münsters nehmen. — Wenn sie oben anlangt, findet sie, dass sie nicht am richtigen Orte ist, wirft rasch einen Blick auf die Umgebung, klettert entweder oder fällt herab und macht sich abermals auf die Reise, wie gewönlich in einer neuen Richtung. Nach Verlauf einer halben Stunde ist sie glücklich wieder kaum 6 Zoll von dem Ausgangspunkte entfernt und legt ihre Last nieder. Sie kriecht über das ganze Terrain im Umkreise von zwei Ellen, klettert über alle Pflänzchen und Steinchen, die ihr in den Weg kommen, dann wischt sie sich den Schweiss von der Stirn, reckt die Glieder und marschirt ziellos weiter in derselben grossen Eile von vorher. Sie durchmisst ein gut Stück Land im Zickzack und strauchelt auch gelegentlich über ihre alte Beute. Sie erinnert sich nicht daran, dieselbe jemals vorher gesehen zu haben, sie blickt umher, sieht dahin, wo der Weg nicht nach Hause führt, ergreift ihr Bündel und bricht auf. Sie erlebt dieselben Abenteuer von vorhin und macht schliesslich Halt, um sich auszuruhen. Eine Freundin kommt des Weges. Augenscheinlich bemerkt diese, dass ein Bein von einem Heimchen aus letztem Jahr eine sehr feine Aquisition sei und fragt, woher sie es hätte. Augenscheinlich erinnert sich die Eigenthümerin nicht genau, wo sie es her hat, denkt aber, hier irgendwo in der Nähe. Augenscheinlich schliesst die Freundin einen Vertrag ab ihr zu helfen, und es nach Hause zu befördern. Dann mit ganz besonders merkwürdiger Ueberlegung fassen sie das Heimchenbein an entgegengesetzten Seiten und beginnen in entgegengesetzter Richtung mit aller Kraft daran zu ziehen. Bald darauf ruhen sie sich aus und berathen mit einander, sie finden, dass etwas nicht richtig ist, bekommen aber nicht heraus, was. Dann fangen sie von Neuem an, gerade wie vorher, dasselbe Resultat. Die Folgen sind gegenseitige Vorwürfe, augenscheinlich klagt die eine die andere an, dass sie Schuld habe, sie werden warm und die Debatte endet in einem Kampf Sie verbeissen sich mit ihren Kinnladen für eine Weile, dann rollen sie sich solange auf dem Boden herum, bis eine einen Fühler oder ein Bein verliert und weichen muss, um sich zu erholen. Sie vertragen sich wieder und fangen von Neuem an zu arbeiten in derselben alten, blödsinnigen Weise; aber die verkrüppelte Ameise ist im Nachtheil; sie mag zerren, wie sie will, die andere trägt die Beute davon und sie selbst noch ausserdem. Anstatt loszulassen, bleibt sie daran hängen und stösst sich die Schienbeine an jedem Hinderniss, das in den Weg kommt. Allmählich, wenn das Heimchenbein noch einmal über denselben alten Platz geschleppt ist, befindet es sich schliesslich an der Stelle, wo es ursprünglich lag. Die beiden schwitzenden Ameisen betrachten es gedankenvoll und kommen darin überein, dass ein trockenes Heimchenbein eigentlich doch ein armseliges Stück Besitzthum ist, und dann entfernt sich jede in verschiedener Richtung, um zu sehen, ob sie nicht einen alten Nagel oder dergl. finden kann, schwer genug um Arbeit zu schaffen, und dabei werthlos genug, um einer Ameise begehrenswürdig zu erscheinen."

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein in Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.

Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Inserate:
Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Die gesammte Breite einer viergespaltenen Zeile beträgt 50 mm.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 ℳ.**

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

No. 8. Leipzig, Donnerstag, den 25. Februar 1897. 14. Jahrgang.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind **nicht** an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an Frankenstein & Wagner, Leipzig,** ☛ **Salomonstr. 14** zu richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert werden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der Adresse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.
Die Expedition.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Von Karl W. Hiersemann's Antiquariat, Leipzig, liegt ein neuer Katalog über Literatur vor, welcher interessante Nummern aufführt, z. B. Annals and Magazine of Natural History 1829 bis 1887 (Mk. 1300.—), Memoires de la Société des Naturalistes de Moscon 1806—1889 (Mk. 1050.—) u. s. w.

Auch C. Wahnes in Naumburg a. S., welcher gleichzeitig mit C. Ribbe in Kaiser-Wilhelmsland sammelte, hat eine Anzahl präparirter Raupen mitgebracht. Da der Vorrath sehr klein ist, müssen sich Reflectanten baldigst melden.

Zur Lieferung finnischer Käfer erbietet sich Postexpeditör B. Varenius in Helsingborg.

Filip Trybom hat an den Schenkeln der Blasenfüsse Organe entdeckt, welche an das Gehörorgan der Heuschrecken (Locusta) erinnern, es sind kleine längliche Felder, die sich durch Durchsichtigkeit vor dem sonst dickeren Chitinskelett der Schenkel auszeichnen. Die Gebilde messen 0,0035 bis 0,004 Millimeter im Durchmesser (der Schenkel selbst nur 0,04 Millimeter), es gehören also gute Apparate und gute Augen dazu, um die Trybom'sche Entdeckung weiter zu verfolgen.

Am 17. Januar ist in Castelvetrano auf Sicilien der um die Erforschung dieser Insel verdiente Prof. Augusto Palumbo verstorben. Er war am 10. März 1842 zu Tangeri geboren.

Schmetterlingsbrief.

(Nachdruck verboten.)

Mein junger Freund!

Sie waren also mit meinem letzten Briefe zufrieden? Nun, ich nicht! Es stürmen aber auch bei weiteren Reflexionen und zumal vergleichenden Beobachtungen zu viel neue Gedanken an, so viele und so fürchterliche, dass ich scheue, sie alle aufzuzeichnen und mitzutheilen, denn — horribile dictu! — sie werfen gar manche vorsündfluthliche Anschauungen einst berühmter Männer wie alten Plunder über Bord! Klarer und klarer freilich gestaltet sich dabei mir selbst das Entwickelungsbild mechanischer Vorgänge, ein seltsames Bild! so einfach in seinen primitivsten Formen und so ungemein complicirt, so bewundernswerth und erhaben in seiner Gesammtwirkung!

Wie unendlich einfach klingt so z. B. das Vererbungsgesetz, welches wir uns aus dem biogenetischen Grundgesetz entwickelt haben, das lautet: Die Nachkommen ähneln den Eltern! Finden Sie eine noch so wunderliche Raupe, Ihnen gänzlich unbekannt, — der Schmetterling, der sich schliesslich daraus entwickelt, weist in seiner Aehnlichkeit auf das Elternpaar hin, welchem das Eichen zu jener Raupe entstammte! Ob aber nun das Individuum Raupe oder Champignon, Bandwurm oder Kamelie, Bacillus oder Nilpferd heisst — es ist ganz gleich,: Das Gesetz bleibt zu Recht bestehen: Die Nachkommen sind — natürlich ceteris paribus! — den Eltern ähnlich!

Aber immer nur „ähnlich"?

In meiner Kindheit fragte ich einmal meine Grossmutter: Grossmama! wie sieht denn eigentlich der Grossherzog aus? „I mein Dümming!" erwiderte die Matrone, „er sieht so aus, wie jeder alte Mann; „die Nas' in die Länge, den Mund in die Queer'!" Und richtig! nach kurzer Zeit fuhr der greise Bruder der Königin Luise vorbei, freundlich grüssend; er sah just aus, wie die Grossmutter gesagt hatte. Seitdem habe ich viele viele Hunderttausende Menschen gesehen, viele sehr nahe und mit kritischem Blick! Auch sie hatten alle „die Nas' in die Länge, den Mund in die Queer"! — indess zwei absolut gleiche Gesichter habe ich noch nie und nirgends gefunden; nicht einmal bei Geschwistern, wo man es doch am ehesten hätte erwarten können! Immer nur Aehnlichkeiten! Und wenn Sie auf dem Felde bei einer Schafheerde vorbeigehen, so sagen Sie wohl — ich jedenfalls auch —: Alle machten dasselbe dumme Schafsgesicht! Aber der alte Schäfer, der dabeisitzt und seine blauen Strümpfe strickt, der weiss es besser! Er kennt und erkennt jedes seiner Pflegethiere an seiner eigenen, mehr oder weniger geistvollen Physiognomie! Nun aber fangen Sie im kommenden Sommer einmal mehrere Hundert Kalitten (Pieris brassicae) oder auch von anderen gewöhnlichen Arten wie Van. io, urticae, Psil. monacha, Ocn. dispar etc. etc., und betrachten dieselben mittelst einer stark vergrössernden scharfen Lupe! Ich will tausend gegen eins wetten, dass Sie niemals zwei mathematisch congruente, also absolut gleiche Individuen finden und in Ihrem ganzen Leben nie finden werden, ja, n. m. M. nicht finden können! Scheint es mir doch nicht allzuschwer zu sein, nachzuweisen dass es — mit einer Ausnahme-Möglichkeit von $1:\infty$, d. h. eigentlich absolut — unmöglich ist, dass zwei Organismen derselben Art vollkommen gleich seien!

Meine natürlichen, eventuell durch physikalische Apparate sehr

verschärften Augen überzeugen mich, dass alle Schmetterlinge ein und derselben Art unter sich verschieden sind, sich aber doch genau so ähneln, wie wir es von sehr, sehr vielen anderen Geschöpfen wissen, von Pflanzen wie Thieren, z. B. von Rosen, Nelken, Hunden und Katzen, und zumal von uns Menschenkindern selbst. Das ist bekannt! Nun, dann bin ich so frei, „nach berühmten Mustern“ den philosophischen „Schluss vom Bekannten auf das Unbekannte“ zu ziehen, dass 1) keine Species von dem Gesetz der Aehnlichkeit eine Ausnahme machen wird, ja kann, auch wenn wir nicht im Stande sind, es immer mit unsern Sinnen wahrzunehmen, und 2) — das Wichtigste! — dass, wenn die entwickelten Individuen unter sich verschieden sind, es auch die primitivsten Anfänge, d. h. die embryonalen Keime, die Eizellen sein müssen! Und dies ist thatsächlich der Fall!

Das Harvey'sche Wort: „Omne vivum ex ovo“ ist seit der Entdeckung der organischen Zelle in den Satz: „Omnis cellula ex cellula umgewandelt. Wir wissen seit jener Zeit auch, dass sich alle Organismen aus einer einzigen Zelle, oder — bei der digenen Fortpflanzung — aus einer durch Verschmelzung zweier Zellen hervorgegangenen einfachen Zelle entwickeln, der Keim- oder Eizelle. Und was ist solche Eizelle? Nun, recht crass ausgedrückt: Ein rundliches Ding, in welchem ein anderes rundliches schwimmt. Letzteres nennen wir Zellkern, der — wie G. Klebs entdeckte, das eigentliche Lebenselixir der Zellen ist.

Wenn aber ein so beweglicher Körper, wie der Zellkern, in einem andern, bedeutend grösseren Körper steckt, so ist mit mathematischer Bestimmtheit zu sagen, dass sich nie zwei Zellen finden, bei denen die gegenseitige Stellung des einen Körpers zum andern die gleiche sein wird! Der Zellkern legt sich an die umhüllende Zellhaut, die Membran, an irgend einem Punkte an; wie viele Berührungspunkte, d. h. kleinste untheilbare Atome der Oberfläche besitzt nun wohl der Zellkern, wie viele die Membran? Unzählige, unendliche! Bei einer Kugel, der einfachsten Form der rundlichen Körper, besteht schon die Oberfläche aus dem Quadrat aller Punkte eines Meridians (grössten Kreises); diese Zahl müssen Sie, um die geringste Anzahl der Berührungspunkte zweier gleichgrossen Kugeln zu berechnen, nochmals mit sich selbst multipliciren, — dann haben wir also schon vierte Potenz! Dabei haben wir bei unseren Zellen noch nicht einmal die Kernkörperchen in Rechnung gestellt, auch nicht die Grössen-Unterschiede! Geradezu unheimlich aber werden diese Berechnungs-Ideen, wenn erst der Zellkern (Keimbläschen) anfängt zu leben, d. h. sich zu theilen (Furchungsprocess) und zur weiteren, immer complicirteren Entwickelung des neuen Individuums zu schreiten! Selbst wenn ich eine Dahse wäre, — vor einer solchen Berechnung müsste ich streiken!

Wir aber werfen hier den Blick in einen Mikrokosmos, welcher an Unendlichkeit dem grossen Weltall nicht nachsteht und uns in seinen winzigsten Dimensionen und Bewegungserscheinungen ebenso unfassbar und unnahbar erscheint, wie der Makrokosmos! Unsere letzte Zuflucht ist und bleibt auch hier — die liegende Acht (∞) das stumme Zeichen der Unendlichkeit!

Ich wollte Ihnen doch auch nur ad oculos führen, dass wir selbst da schon auf eine gewisse Verschiedenheit der kleinsten Stofftheile gerathen, wo unsere physikalischen Hilfsmittel uns längst im Stiche liessen. Die Hauptsache aber ist, dass wir daraus den Schluss ziehen müssen, dass bei verschiedener Lage der ersten Keime eines organischen Wesens auch die Naturkräfte, die Cohäsion und Adhäsion, Diffusion, Wärme, Licht, besonders aber die Schwere nicht ganz ohne jeden verändernden Einfluss sein kann. Darum kann unter gleichartigen Wesen auch unter sonst gleichen biologischen Verhältnissen nie eine vollkommene Gleichheit, sondern nur eine Aehnlichkeit eintreten.

Ziehen wir also das Facit aus obigen Betrachtungen, so müssen wir anerkennen: Die Aehnlichkeit der Nachkommen resultirt aus der Homogenität des Stoffes und der Homoeogenität der Entwickelung. Fällt Ihnen hier nicht das bekannte Motto der Homöopathen: „Similia similibus! Aehnliches durch Aehnliches!“ ein? Nur müssen wir hier hinzufügen: „gignuntur, erzeugt sich“ und nicht, wie jener geldbedürftige ärztliche Speculant Hahnemann meinte: sanantur, wird geheilt! Der berühmte Physiologe Johannes Müller erklärte dies in seinen akademischen Vorlesungen mit den Worten: Wenn also einem Menschen ein Möbelwagen über den Leib geht, so muss man ihm zur Heilung täglich mit einem kleinen Kinderwagen über den Leib fahren!

Doch wohin verirre ich mich! Von den harmlosen Schmetterlingen zur betrügerischen Speculation auf die Dummheit! Nun, auch Betrug und Dummheit beruhen wohl meist auf Vererbung, — oder auf phylogenetischem Rückschlag? —

Wenn Sie nun ihre Sammlung betrachten, so erscheinen Ihnen die Grade der Unterscheidung bei ein und derselben Art höchst geringfügig! ja selbst durch die in den Versuchen des Herrn Dr. Standfuss veränderten Individuen schimmert deutlich der Typus der Art hindurch. Erscheinen uns auch die Veränderungen um so kleiner, je kleiner die Organismen sind, so müssen wir doch zugestehen, dass die vererbende Kraft in dem homogenen Stoff eine ganz enorme sein muss; und dies bestätigt sich auch dadurch, dass die Vererbung sich sogar auf Anomalien, „Naturspiele“, Hemmungsbildungen u. A. erstreckt, eine beim Menschengeschlecht recht häufige Erscheinung! Ich kannte z. B. eine Familie, in welcher sich eine sogenannte Hasenscharte bei den weiblichen Mitgliedern durch mehrere Generationen verfolgen liess; in einer anderen Familie zeigten mehrere Mitglieder 6 Zehen an dem einen Fuss. Am bekanntesten sind die Vererbungen abnormer Pigmentbildungen (Kakerlaken, Albinos, weisse Kaninchen und Mäuse), so dass durch Begünstigung der Fortpflanzung nach dieser Richtung aus pathologischer Albinosis ein physiologischer Albinismus entstand, der eine besondere Abart characterisirt. Aehnlich liesse sich vielleicht die melanotische Aberration von Aglia tau in eine melanistische Varietät umwandeln. (Cfr. Standfuss l. c. pg. 311 u. 312.) Kolbe (Einführung in die Kenntniss der Insekten, pg. 76) braucht unrichtiger Weise die Worte „Melanismus“ und „Melanose“ promiscue wie zwei Synonyma; die Physio-Chemie der Pigmente ist allerdings noch sehr wenig erschlossen!

Der höchste Grad von Aehnlichkeit muss natürlich da eintreten, wo aus einem Zellkerne zwei Individuen hervorgehen, oder auch, wo zwei Zellkerne in einer Mutterzelle nebeneinander sich entwickeln. Dies führt zur Bildung von sogenannten Zwillingen, die beim Menschengeschlecht bekanntlich geboren werden, damit — die Kannibalen auch mal ein Vielliebchen essen können! Auch selbst bei Zwillingen ist die Aehnlichkeit selten so gross, dass sie zu einer wirklichen Komödie der Irrungen führt. Leider fehlt mir jede Erfahrung über Zwillingsbildungen bei Schmetterlingen; ich erinnere mich nur dunkel, vor einigen Jahren etwas darüber gelesen zu haben. Existiren muss sie! Dass aber aus einer Puppe zwei Imagines ausschlüpften, wie mir Baron Walter von Rothschild einmal mündlich als eine von ihm wirklich beobachtete Thatsache mittheilte, beruht m. M. n. auf einem Irrthm!

„O Gott! wie langweilig!“ höre ich Sie beim Lesen meiner heutigen Zeilen stöhnen! Mag sein! Gleichwohl spielt die vererbte Aehnlichkeit eine wichtige Rolle, wie natürlich schon Darwin längst erkannt hatte! Begründete er doch darauf, zum Theil wenigstens, die sogenannte „natürliche Züchtung“; mit welchem Rechte, will ich Ihnen ein anderes Mal erzählen!

Ihr ergebener

Dr. Pauls.

Im Februar.

Von Max Fingerling.

(Schluss.) (Nachdruck verboten.)

Die Art und Weise, wie diese Raupen nach der Ueberwinterung zu finden sind, ist allgemein bekannt. Man erbeutet sie, so lange die Vegetation noch beschränkt und dürftig ist, bei Tage durch das sogenannte „Kratzen“, später, wenn jene erst eine grössere Entfaltung erlangt hat, und die einzelnen Pflanzen bereits höher emporragen, oder wenn z. B. der Faulbaum, der bei vielen Lepidopteren-Larven sich hoher Gunst erfreut, die ersten Blätter zeigt, Nachts durch Ableuchten mit der Laterne. Es sind dies dann meist dieselben Raupenarten, die wir im Oktober und November von niedrigen Pflanzen in den Schirm klopften, also den Familien Agrotis und Leucania angehörig, oder Plusia chrysitis, Naenia typica und einige andere Eulen- und Spanner-Raupen. Viele dieser Findlinge wird man jetzt noch nicht auf ihre Species unterscheiden können, denn manche, namentlich die einiger Agrotis, sehen sich so ähnlich, wie ein Ei dem andern; daher soll man jetzt Alle, die man findet, zur häuslichen Zucht mitnehmen und nicht etwa die-

jenigen, die man selbst als Kenner auf den ersten Blick für Agrotis triangulum bestimmen möchte, der Freiheit zurückgeben. — Es kann wohl kaum ein grösseres Vergnügen für den Sammler geben, als wenn sich unter seiner Pflege aus den fast unwillig mit nach Hause genommenen „Bekannten" in den späteren Häutungen hie und da recht Unbekannte höherer Abkunft entwickeln. Ja, oft findet die letzte Entscheidung bezüglich der Species erst beim Ausschlüpfen des Falters statt. Diese Pflege, von der ich soeben sprach, ist keineswegs eine schwierige, — die Raupen thun in der Gefangenschaft das Gleiche wie in der Natur, sie fressen, und zwar ihre tüchtige Ration, sie schlafen bei Tage und häuten sich von Zeit zu Zeit. Letzteres geschieht fast automatisch; — wenn sie durch Nahrungseinnahme eine solche Dimension angenommen haben, dass ihre Haut einer weiteren Ausdehnung nicht mehr fähig ist, platzt dieselbe und die Raupe streift sie vollends ab und erscheint fortan in einem neuen, oft in Farbe und Zeichnung verändertem Kleide, das unter dem abgelegten Hemd bereits vorhanden war. Kunstreiter können nicht mit grösserer Grazie und Eilfertigkeit ihre Costüme wechseln, als diese kleinen Thiere es zu thun vermögen. Trotzdem überstehen nicht alle diese Metamorphose. Da der Abstreifung der Haut meist einige Tage der Schlaffheit und Unbeweglichkeit voraus zu gehen pflegen, gehen immer etliche, wenn sie in dieser Zeit zu grosser Feuchtigkeit, oder andererseits zu grosser Trockenheit, oder einer sonstigen Störung ausgesetzt sind, durch die eine oder die andere Ursache zu Grunde. Eine gleiche Gefahr tritt für jede Raupe ein, wenn sie im Begriff steht, sich ihres letzten Habits zu entledigen, um zur Puppe zu werden. — Weil man nun, wenn man die Raupen zur Puppe, resp. glücklich zum Falter gebracht hat, doch auch gern wissen möchte (und hierzu der Wissenschaftlichkeit halber sogar verpflichtet ist) aus welcher Raupe das nunmehr bestimmbare Geschöpf entstanden, so unterlasse man ja nicht, die in oben angedeutetem Sinne unbekannt erscheinenden Raupen gesondert (und mit kurzer, charakteristischer Beschreibung) zu erziehen, da das Gedächtniss, selbst des gediegensten Lepidopterologen, viel zu schwach ist, um das genaue Signalement der damaligen, unbekannten Schönen ohne Niederschrift aufrecht zu erhalten. — Ferner vergesse man niemals, dass diese überwinterten Raupen, die nur mühselig ihr Leben gegen den Winter vertheidigt haben mögen, nun zur Conservirung ihres Embonpoints und ihres Daseins überhaupt, einer kräftigen und regelmässigen, wenn auch nur einer Hausmannskost bedürfen, und hierbei einen Appetit entwickeln, dessen sich selber ein Wolf nicht zu schämen brauchte! Daher versehe man sich vor allen Dingen bei der Erbeutung dieser Raupen gleichzeitig mit einem auf einen grossen Consum berechneten Vorrath passenden Futters, den man im Fall der Noth mit leicht zu erlangenden Küchengewächsen, wie z. B. Spinat, noch vergrössern kann. Letzteres Surrogat kann oft eine gewisse Wichtigkeit erlangen, namentlich dann, wenn auf die Tage, an denen die Raupen eingetragen wurden, wieder eine längere Periode mit Schnee und Eis folgt, die das Herbeischaffen der natürlichen Nahrungspflanzen sehr erschwert, wenn nicht gar zur Unmöglichkeit werden lässt.

Sollte der Sammler im Herbst ebenfalls überwinternde Eulen- und andere Raupen eingetragen haben, — und hieran ist ja in der Regel nicht zu zweifeln, so wird es jetzt Zeit, dieselben gleichfalls ans Futter zu bringen. Nicht ohne Bangigkeit pflegt man nach Ablauf des Winters — da der entomologische Winter schon um die Mitte des Februar endet, also um die Jetztzeit — die Behälter zu öffnen, denen man die im Herbst gefundenen Thiere anvertraute, denn in der Regel ist die Decimirung eine beträchtliche gewesen, der häufig sogar die besten Paradestücke zum Opfer gefallen sind. Ist nun einmal das Gegentheil der Fall gewesen und zählt man jetzt die Häupter seiner Lieben mit dem Ergebnisse, noch ungefähr die gleiche Kopfzahl vorzufinden wie im Herbste, so ist Ueberraschung und Freude doppelt gross, zumal wenn unter den „Durchgebrachten" sich solche Arten befinden, auf deren glückliche Ueberwinterung man von vornherein einen ganz besonderen Werth legte. „Hat man sie durch den Winter gebracht, so bringt man sie auch weiter durch", das ist eine alte entomologische Erfahrung, die so eingebürgert ist, dass man Sprichwörter, ja Bauernregeln darauf bilden könnte. Aber trügerisch, wie meist alle Bauernregeln, sind zuweilen auch die Hoffnungen, die man in Bezug auf die Vollendung der glücklichen Aufzucht der überwinterten Herrlichkeiten hegt. Oft tragen sie schon den Keim des Todes in sich, so frisch und gesund sie jetzt auch noch aussehen mögen, oder sie zeigen sich „gestochen" und machen dem armen Erzieher einen derben Strich durch die Rechnung! Ueberhaupt ist das entomologische Leben reich an oft bitteren Enttäuschungen; häufig missglückt die Aufzucht noch in der Entwickelung der Puppe zum Falter, allerdings bisweilen durch des Pflegers eigene Schuld, der die Puppe entweder zu feucht oder zu trocken gehalten hat, und die Erziehung vom Ei aus ist erst recht mit grossen Schwierigkeiten verknüpft. Es gehören meist besondere Erfahrungen dazu, um auch hierin glückliche Resultate zu erzielen. Die beneidenswerthen Besitzer eines Gartens haben hierin einen grossen Vorsprung, aber auch das „Aufbinden" (der Eier auf die Futterpflanze) will erlernt und vorsichtig gehandhabt sein! Tröste sich indess jeder der Enttäuschten damit, dass es eigentlich recht gut ist, wenn nicht jeder Wurf gelingt, wenn nicht alle die unzähligen Objekte, die ein fleissiger Sammler jahraus jahrein einträgt, zu ihrer letzten Entwickelung gelangen! Zuviel wird unnütz eingetragen, und zuviel geht daher auch ganz unnöthiger Weise zu Grunde. Eine richtige Mitte, ein verständiges Maass und Ziel kann hierin nicht genug empfohlen werden. Was ist der Zweck der praktischen Entomologie? Etwa der allein, dem Sammler eine unentwirrbare Masse aller Naturgegenstände zu verschaffen? Dafür opfert er nicht seine Tage und seine Nächte, seine oft unbeschreibliche Mühe, sondern vielmehr wohl dafür, dass er sein Auge übe in der Betrachtung der kleinsten und herrlichsten Erzeugnisse der Schöpfung, dass er ihre Lebensweise und ihre Bestimmung erkenne und an den zur Beobachtung und Vergleichung eingetragenen Typen seine Sinne bilde und sein Herz erquicke in der Bewunderung des ewig Schönen!

Die Schutzmittel der Puppe.

Von Dr. Prehn. (Nachdruck verboten.)

Es ist eine bekannte Thatsache, dass Raupen und entwickelte Falter mit besonderen Schutzmitteln ausgerüstet sind, um, wenn auch nicht alle, denn in diesem Falle würde das Gleichgewicht in der Natur gestört werden und ihre Zahl in kurzer Zeit ins Unendliche steigen und mit dieser der von ihnen angerichtete Schaden, so doch theilweise den Nachstellungen von Feinden zu entgehen. Diese Mittel bestehen in der Färbung, in der Schnelligkeit, in schlechtem Geruch und Geschmack, in besonderen Waffen, in der Art der Ruhestellung u. s. w. Nun ist das zwischen dem Larvenzustand und dem des entwickelten Insekts liegende Stadium, das oft lange Zeit — manchmal mehrere Jahre — dauert, das wehrloseste, und es lohnt sich wohl, die Frage zu beantworten, welche Mittel die Natur den Raupen verliehen hat, sich nach der Verwandlung zur Puppe zu schützen, sowohl denen, die sich — und das die weit grössere Mehrzahl — durch Verstecken den Blicken möglichst zu entziehen bestrebt sind, als auch denen, die offen und frei die Zeit ihrer völligen Entwickelung abwarten.

Was zunächst die grössere Gruppe der Heteroceren betrifft, so suchen ihre Glieder mit wenigen Ausnahmen einen versteckten Ort, um möglichst geschützt die Verpuppung selbst und die Dauer der Puppenruhe zu überstehen. Manche Arten geben sich zur Erreichung dieses Zwecks allerdings wenig Mühe, sondern begnügen sich damit, einige an den nächsten Gegenständen befestigte Fäden um sich herumziehen, um wenigstens etwas Halt und ein einigermassen festes Lager zu haben; dies thut z. B. das Genus Porthesia, dessen Puppen deshalb öfters herausfallen, ferner Ocn. dispar und Andere; einige wiederum legen ein mehr oder minder flüchtig angefertigtes Gespinnst (oft an der Erde) an, indem sie Blätter zusammenheften, so die Gattungen Deilephila, Macroglossa, die Drepanuliden, Cymatophoriden, Plasteniden, Not. ziczac, Scol. libatrix, ferner die Catocalen, Toxocampen und von Spannern z. B. die Arten Pseudoterpna und Selenia; manche nehmen auch noch Erdkörner zu Hilfe. Einen weiteren Schritt in der Sicherung gehen die Arten, welche weiche Gespinnste, die die Puppe ganz einschliessen, anfertigen, wo hinein auch die Haare mit gewebt werden; hierzu gehören die Gattungen Calligenia, Lithosia, Syntomis, die Arctiiden, manche Gastropacha (potatoria) und Lasiocampa, Plusia, Anarta, Euclidia, Dem. coryli, Calp. capucina, Cath. alchemista und manche Andere. Festere Gehäuse machen sich in der bekannten kahnförmigen Gestalt die Zygänen und die Glieder von Hylophila, in ei- oder tonnenförmiger Gastrop. lanestris, tri-

folii, quercus, von denen namentlich die Letztere die Haare in der Weise mit verwebt, dass ihre Spitzen nach aussen stehen und beim Anfassen des Cocons in den Fingern stecken bleiben. Bekanntlich haben auch schon die rubi-Raupen dieses Vertheidigungsmittel, weshalb sie der Franzose Teufelsringe, anneaux de diable nennt. Sehr interessant sind die noch festern Cocons unserer Saturnia-Arten, die sich eine umgekehrte Mausefalle bauen, d. h. den Eingang mit einem Bändel nach aussen gekehrter, oben zusammenstossender Spitzen versehen, so dass der entwickelte Falter wohl von innen dieselben auseinanderdrängen und sich nach aussen durchwinden kann, während von aussen kein Thier hineinzuschlüpfen vermag, da es auf die wie gefällte Bajonnette ihm entgegenstarrenden Spitzen stösst. In gleicher Weise verfährt übrigens von Exoten auch Plat. cecropia, während andere Arten nur vermittelst ihrer Spinnfäden feste, fast unzerreissbare Cocons anlegen; ich erinnere nur an Bomb. mori, Anth. yamamai und pernyi. Durch Gehäuse von grosser Härte, die man bei einigen Arten nur mit dem Messer von der Unterlage entfernen kann, und die meist genau die Farbe der Unterlage haben und oft aussen noch mit den abgenagten Flechten sehr geschickt bedeckt sind, suchen sich die Gattungen Diloba, Acronycta, Harpyia, Stauropus, Hybocampa und Andere zu schützen. Doch nützen auch diese nicht immer gegen die scharfen Augen und festen Schnäbel der Spechte, da man ja, wie jeder Sammler weiss, oft die Gehäuse des seltenen Hyb. milhauseri geöffnet findet. Im Innern von Pflanzen, also am Wohnort der Raupe selbst, verpuppen sich die Sesiiden und Cossiden, die noch besonders aus abgenagten Holztheilen einen Cocon anfertigen, ferner in Schilfstengeln die Arten Nonagria, Calamia (Calamus-Rohr) und Andere, und auch die Psychiden erwarten die Zeit des Schlüpfens in ihren Grassäcken. Eine fernere grosse Gruppe von Heteroceren sucht sich und ihre Art dadurch zu erhalten, dass sie zur Puppenruhe in die Erde geht, so namentlich die Eulen, deren Raupen ja auch meist schon verborgen leben. Manche von diesen gehen in eine ziemlich bedeutende Tiefe, so namentlich Agrot. ripae, Charicl. delphinii und Asterosc. nubeculosus bis über 30 cm, so dass man sich billig wundern muss, wie es dem Falter möglich ist, sich durch die Erdschicht ans Licht zu arbeiten. Manche begnügen sich damit, in der Erde eine blosse Höhlung herzustellen und darin die Entwickelung abzuwarten. (Acherontia, Smerinthus, Lophopteryx, Pterostoma, Himera, Biston u. s. w.), andere aber fertigen sich noch aus Sandkörnern einen besonderen Cocon an wie die Familie der Cucullidae, Not. tritophus und eine Menge anderer. Beispiele von Noctuiden, die nicht in, sondern an der Erde sich ihr Puppenlager bereiten, sind manche Dianthöcien, einige Caradrinen und die Gattung Eriopus. Alle die bis hierher angeführten Arten geniessen also durch die Art und Weise, wie die Raupe sich zum Zwecke der Verpuppung versteckt, Schutz.

(Schluss folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

1. Ueber die myrmecophile Milbe Discopoma comata Berl. und das Verhältniss zu ihrem Wirthe berichtet der durch seine genauen biologischen und anatomischen Untersuchungen vortheilhaft bekannte Charles Janet aus Beauvais (Frankreich) in den „Comptes rendus hebdomaires des séances de l'Academie des Sciences" 1897, S. 102. — Er fand die winzige Milbe in dem Neste von Lasius mixtus in geringer Zahl in den Galerien und in grösserer Menge auf den Larven und den entwickelten Arbeitern sitzend. Sobald ein in der Galerie sitzendes Discopoma eine vorübergehende Ameise bemerkt, erhebt es sich auf die Hinterbeine und klettert auf das Abdomen der Ameise, wo es die Seitenränder seines gewölbten Rückenschildes fest anlegt, so dass es der Ameise unmöglich gemacht wird, den unbequemen Fremdling mit den Füssen abzustreifen. Eindet die Ameise eine Milbe auf dem Boden des Nestes, so erfasst sie wohl dieselbe mit den Kiefern, vermag ihr jedoch nichts anzuhaben, da das bedrohte Thier alle Glieder seines Körpers unter das schützende Rückenschild zurückzieht; dieses letztere biegt sich zwar unter den Bissen des Insektes, hält aber doch fest; nur in seltenen Fällen gelingt es der Ameise, die Milbe zu töten und in Stücke zu zerreissen. — In Bezug auf die Ernährung des Discopoma stellte Janet das Folgende fest. Die Milbe findet ihre Nahrung auf dem Körper des Wirthes. An den Hinterleibsseiten aller Lasius, und zwar an dem Hinterrande des ersten und zweiten Abdominalringes, fand Janet je einen kleinen schwarzen Fleck. Bei mikroskopischer Untersuchung der Flecke ergab sich, dass die Haut an diesen Stellen sehr dünn ist. Hier, also an den Seiten des Hinterleibes, sieht man nun die kleinen Milben gewöhnlich sitzen. Sie durchbohren mit ihren scheerenförmigen Kieferfühlern die dünne Haut und saugen das Blut ihres Opfers; mehrere Präparate von diesem Häutchen wiesen denn auch eine siebartige Durchlöcherung auf. Discopoma ist also zu den echten Parasiten zu zählen. S. Sch.

2. Welches Thier ist das fleissigste? Das ist entschieden die Biene, denn nach einer in neuerer Zeit angestellten eingehenden Untersuchung hat man gefunden, dass ein solches Thier nicht weniger als 7 500 000 einzelne Blüthen auszusaugen hat, um ein Kilo Naturhonig, reinen Zucker, einzusammeln. Das Gewicht einer zum Sammeln ausfliegenden Biene beträgt durchschnittlich noch nicht ganz $1/_{10}$ Gramm. Kehrt sie jedoch mit Honig beladen nach ihrem Stocke zurück, so wiegt sie $1/_{8}$ Gramm; sie befördert somit das Doppelte ihres eigenen Gewichts. Wenn man die einfache und feine Bauart dieses nützlichsten aller Insekten in Betracht zieht und mit der von ihm geleisteten Riesenarbeit vergleicht, kann man sich einen Begriff von der verhältnissmässig grossen Kraft des Thierchens machen. S.-P.

3. Noch einmal Röntgenstrahlen und Insekten. Die Röntgenstrahlen sind dem menschlichen Auge bekanntlich nicht wahrnehmbar, und gerade darum, weil sie dies nicht sind, machte es ja so gewaltiges Aufsehen, als die merkwürdigen Strahlen uns durch indirekte Methoden erkennbar gemacht wurden. Es scheint aber, dass Insekten oder wenigstens gewisse Arten von Insekten die Röntgenstrahlen direkt mit dem Auge wahrzunehmen im Stande sind, so wie Sonnenstrahlen. Wenn man nämlich Fliegen in einen Kasten bringt, der zur Hälfte durch direkt einfallendes Sonnen- oder gutes Lampenlicht beleuchtet, zur Hälfte aber dunkel gehalten wird, so begeben sich die sämmtlichen Fliegen sofort in den erleuchteten Theil des Kastens. Daran ist an sich nichts Auffallendes, denn es ist bekannt, dass Fliegen sich eben im Licht viel behaglicher fühlen als im Dunkeln. Wenn man nun aber statt der Sonnenstrahlen Röntgenstrahlen in die eine Hälfte des Kastens fallen lässt, so bleibt sie für unser Auge ebenso dunkel wie die andere, von der überhaupt jede Art von uns bekannten Lichtstrahlen sorgfältig fern gehalten wurde. Werden aber in den so behandelten Kasten Fliegen gebracht, so versammeln sie sich ebenso prompt in dem von den Röntgenstrahlen getroffenen Raume, wie sie sich vorher in den von Sonnenstrahlen erhellten Theil des Kastens begeben hatten. Das ist kaum anders zu erklären, als dadurch, das dem Fliegenauge die Röntgenstrahlen ebenso sichtbar sind wie die Sonnenstrahlen.

S.-P.

Briefkasten.

Herrn **E. H.** in **E.** — Die Raupe von Platys. Cecropia frisst Pflaume und Schlehe, Telea Polyphemus Eiche, Sam. Promethea Tulpenbaum, aber auch Weide, Kirsche, Pflaume, Att. cynthia Ailanthus (Götterbaum), Act. luna Wallnuss, Hyp. Jo Eiche, Weide.

Gesuchte exot. Rhopaloceren.

Ithomia doto Hbn. ♂♀.
„ cymo Hbn. ♂♀.
Scada reckia Hbn. ♂♀.
Ithomia eurimedia Cramer ♂♀.
„ nise Cramer ♂♀.
Ceratinia ninonia Hbn. ♂♀.
Mechanitis polymnia L. ♂♀.
Eneides dianata Hbn. ♂♀.
Phyciodes eunice Hbn. ♂♀.
Eneides thales Cramer ♂♀.
Heliconius vesta Cramer ♂♀.
„ thelxiope Hbn. ♂♀.
„ erato L. ♂♀.
Gespannt und gut erhalten.

Offerten an [60
P. Wytsman,
Verlag in **Brüssel,**
79, rue Neuve.

Herrn H. Fruhstorfer,
Berlin.

Mit den Honduras-Dütenfaltern bin ich **ausgezeichnet** zufrieden, lauter schöne, reine Sachen und die meisten neu für die Sammlung.
9] Studienlehrer **Krafft,**
Zweibrücken.

Naphtalinkugeln an Nadeln,
Carton, 25 St., franco für 50 ₰. a. Insektennadeln, weiss u. schwarz, 1000 1,75 ℳ, 100 20 ₰. [10
Biol. Institut Langerfeld i. W.

Zu kaufen gesucht:
$1^1/_2$ Dtzd. Gelege (vollständig) v. Oc. dispar, ca. 100 Necrophorus, ungenadelt, vesp. od. hum. [63
Biol. Institut Langerfeld i. W.

Gratis und franko
versende meine
Preisliste
über sämmtliche entom. Geräthe für Fang, Zucht, Präparation und Aufbewahrung von Insekten. — Meine Fabrikate, in eigner Werkstatt angefertigt, sind **anerkannt beste,** worüber zugleich Anerkennungen von Museen, sowie hervorragenden Entomologen des In- und Auslandes zur Verfügung stehen. **W. Niepelt,** Zirlau
4] bei Freiburg in Schlesien.

Disdipteron, Schornsteinaufsatz, um das **Rauchen** bei conträrem Winde zu verhindern, welches die Naturaliensammlungen verdirbt, mit oder ohne **Russfänger** liefert die Fabrik von Dr. **Schaufuss,** Post Cölln bei **Meissen** (Sachs.)

Neu eingetroffene Original-Sendungen.

S.-O.-Borneo, Deli-Sumatra, Ost- und West-Afrika, Brasilien.

Coleopteren, Lepidopteren und Insekten aller Art.

Centurie **afrikan.** Coleopteren, 50 Arten, 8,50 ℳ frco. } Nur
„ **brasil.** „ 50 „ 6,50 ℳ „ } I. Qualit.

Auswahlsendungen bei Aufgabe von Referenzen. Preise billigst. Nester, Bauten und Frassstücke exot. Insekten.

Gebe ab:

2 Mecinorrhina torquata ♂♀	Afrika.	Nur I. Qualität u. grosse Exemplare für 25 ℳ franco.
2 Ceratorrhina polyphemus ♂♀		
2 Dicranorrhina micans ♂♀		
2 „ oberthüri ♂♀		
2 Macropus longimanus ♂♀	Brasilien.	
2 Sternocera sternicornis ♂♀	Ceylon.	
2 Cetonia preyeri ♂♀	Japan.	

Goliathiden, Dynastes hercules; Lucaniden, Ruteliden, Buprestiden, Cetoniden, Curculioniden, Cerambyiciden, seltenste Arten aller Länder.

Lepidopteren, grösste Auswahl, mit 60 % unter Catalogpreis. Centurien. — **Viele Raritäten.** — Es kommen nur Sachen in prima Qualität zum Versandt. — Liste europäischer Coleopteren franco 0,50 ℳ. —

Dynarchus dasippus Illg. Rumänien, **Prachtstücke in Spiritus,** ♂♀ 5 ℳ.

Grosse Auswahl von Hymenopteren mit Bauten, Rhynchiten, Stabheuschrecken aller Länder. Nehme nichtconvenirende Objekte innerhalb 6 Tagen nach Empfang zurück. Eigene Sammler im Auslande, **nur Originalsendungen durch Belege festgestellt.** Lade durchreisende Entomologen zur Besichtigung meiner grossen Vorräthe ergebenst ein. — Commission übernehme zu jeder Zeit, Erfolg garantirt, Provision gering. — Zahlreiche Anerkennungsschreiben von bekannten Gelehrten, Privatsammlern und Museumsvorständen.

Suche zu **hohen Preisen** oder **im Tausch gegen Raritäten aller Insektenordnungen,** Schädlinge (Forst, Garten und Landwirthschaft), deren Frassstücke, Bauten und Biologie. —

Zu kaufen gesucht einennur vorzüglichen Apparat zum Ausblasen von Raupen und Larven. —

Für die beginnende Saison empfehle sämmtliche entomologischen Requisiten der Firma Bittrolf in Bretten, Baden, sowie die vorzüglichen neuen Fangnetze von Niepelt, Zirlau, zu Fabrikpreisen. — [66

Arthur Speyer,
Altona a/Elbe, Marktstrasse 53.

In **Ferd. Dümmlers Verlagsbuchhandlung** in **Berlin** erscheint die illustrirte Zeitschrift

Naturwissenschaftliche Wochenschrift.

Redaction: Dr. H. Potonié.

Wöchentlich eine Nummer von $1^1/_2$—2 Bogen gr. 4⁰.
Wochenausgabe: Preis vierteljährlich 4 Mark.
Monatsausgabe: Jährlich 12 Hefte à 1,35 Mark.

Die illustrirte **„Naturwissenschaftliche Wochenschrift"** stellt sich die Aufgabe, über die Fortschritte der theoretischen und angewandten Naturwissenschaft **im weitesten Sinne** zu orientiren und bringt allgemein-interessante Gegenstände zur Sprache, und zwar — soweit möglich — **in allgemein-verständlicher Form;** sie bietet **Original-Mittheilungen, Referate, Besprechungen aus der Literatur, eine ausführliche Liste aller im Buchhandel erscheinenden in das Gebiet fallenden Schriften, beantwortet gestellte Fragen** u. bringt **die wichtigsten Nachrichten aus dem wissenschaftlichen Leben.** Wo **Abbildungen** erwünscht erscheinen, werden solche beigefügt.

Jede Buchhandlung oder Postanstalt nimmt Bestellungen entgegen. **Probenummern gratis und franco.**

Insekten-Kästen.
40×46 gr., mit Glasdecken zum Schieben, staubdicht u. solid gearbeitet, à 2,40 ℳ. Musterkäst. zur Verfüg. **Christ. Burger,**
61] Nürnberg, Kirchhofstr. 23.

Kaufe einen grösseren Posten **Necroph. vespillo u. vestigator. Karl Mollweide,** Zerbst i. Anh. [62

Abzugeben:
Eier von C. sponsa 25 ₰, elocata 15 ₰, B. mori 5 ₰, **Puppen** von ligustri 75 ₰ p. Dtzd. [58
Julius Kaser,
Falkenberg, Oberschlesien.

Centurien
von Java-Käfern,
ca. 35 — 40, meist grosse bestimmte Arten, darunter seltene Lucaniden, Böcke u. Cicindeliden, giebt für 15 ℳ incl. Verpack. und Porto ab. [31

Bahia-Coleopteren,
Centurien von farbenprächtigen Bahia-Käfern, darunter Euchroma gigantea u. grosse Cerambyciden, Buprestiden u. s. w. giebt für 12,50 ℳ incl. Verpackung und Porto gegen Nachn. ab.
H. Fruhstorfer, Berlin N.W.,
Thurm-Strasse 37.

Alle
auf die Lebensweise von Insekten bezügl. Gegenstände, als Eier in der natürlichen Ablagerung, Eiersäcke, Gespinnste, Nester, Winterquartiere, Bauten, Frassstücke, Gallen u. s. w., sowie präpar. Larven, Raupen, Raupenkoth, todte Puppen und Cocons von Culturpflanzenschädlingen, interessante Monstrositäten u. s. w. **sucht** in Tausch gegen europ. oder exot. bessere Käfer oder andere Insekten oder gegen billige Baarberechnung:
Director **Camillo Schaufuss,**
Museum zu Meissen, Sachsen.

HerrnH. Fruhstorfer-Berlin.
Bin mit den Bahia-Coleopteren äusserst zufrieden. [7
Wien. Dr. med. **Winter.**

Frassstücke, Wohnungen, Brutbauten, leere Cocons und alle Entwicklungsstadien von Insekten **sucht in Tausch** gegen seltenere europ. u. exot. Käfer oder andere Naturalien.
Director **C. Schaufuss,**
Museum zu **Meissen.**

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein in Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach**, Leipzig.

Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Inserate:
Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum 10 Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Die gesammte Breite einer viergespaltenen Zeile beträgt 50 mm.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 ℳ.**

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

No. 9. | **Leipzig, Donnerstag, den 4. März 1897.** | **14. Jahrgang.**

Dieser Nummer liegt ein Preis-Blatt über entomologische Requisiten und andere Sammel-Utensilien des Herrn **W. Niepelt** in Zirlau bei Freiburg i. Schlesien bei, auf welche wir unsere geehrten Leser hierdurch aufmerksam macken.

Die Expedition der „Insekten-Börse".

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.
Die Expedition.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind **nicht** an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an Frankenstein & Wagner, Leipzig,** ☛ **Salomonstr. 14** zu richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert werden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der Adresse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Wilh. Schlüter in Halle a. S. liess zwei neue Preislisten, eine über europäische Schmetterlinge, die andere über Fangutensilien drucken. Die letztere wird bei ihrer Reichhaltigkeit gerade jetzt, wo man sich in Sammlerkreisen auf das Frühjahr rüstet, Vielen willkommen sein. Bei dieser Gelegenheit sei wiederholt auf die in Schlüters Verlag erschienenen Käfer- und Schmetterlings-Etiquetten aufmerksam gemacht, welche auf gutes Cartonpapier gedruckt, die Namen der europäischen Coleopteren und Lepidopteren in geschmackvoller Anordnung enthalten, so dass durch ihre Verwendung dem Entomophilen Zeit und Mühe erspart und das Aussehen der Sammlung selbst wesentlich gehoben wird.

Max Carl Wintzer, Berlin SO., versendet ein Verzeichniss verkäuflicher präparirter Raupen und Puppen und anderer biologischer Objekte.

A. Kricheldorff, Berlin S. 42, erhielt eine Anzahl besonderer Einzelnheiten von Käfern, sogenannten „Augenreissern", die er zu billigen Preisen ausbietet. Dabei ist u. A. Euchirus Mac Leayi mit 30 Mk.

Ch. Alluaud, der bekannte vorzügliche Coleopterensammler, ist von Neuem mit einer „mission scientifique" auf Madagascar betraut worden und dorthin im Januar d. J. abgereist.

Von dem grossen E. André'schen Werke Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie sind kürzlich der 5. und 6. Band erschienen. Ersterer behandelt die Braconiden und hat T. A. Marshal zum Verfasser, der andere ist von R. du Buysson geschrieben und umfasst auf 700 Seiten die paläarktischen Chrysiden. Diese Arbeit ist von der Société entomologique de France mit dem Prix Dollfus ausgezeichnet worden. (Preis 30 und 45 Franken.)

Der Privatdozent der angewandten Zoologie in München Dr. Pauly ist zum Professor und Vorsteher der zoologischen Abtheilung der forstlichen Versuchsanstalt in München ernannt worden.

Der amerikanische Coleopterologe Thomas L. Casey, dessen Tod unlängst gemeldet wurde, ist nicht gestorben, sondern befindet sich bei voller Gesundheit. Es hat eine Namensverwechslung vorgelegen.

Die Verheerungen von Lasiocampa pini im Jahre 1895/96 in den Waldungen des königl. bayr. Forstamtes Landstuhl bei Speyer i. d. Pfalz.

Nach amtlichen Mittheilungen
von H. Gauckler. (Nachdruck verboten.)

Der Kiefernspinner Lasioc. pini ist bekanntlich einer der ärgsten Feinde der Nadelhölzer und kommt überall in Deutschland mehr oder weniger häufig vor; zuweilen in verheerender Menge.

Die Lebensweise der Raupe dieses Spinners ist in entomologischen Kreisen genugsam bekannt, so dass ich darüber mit einigen kurzen Notizen hinweggehen kann.

Bekanntlich schlüpft der Falter in den Monaten Juli und August aus der Puppe und legt bald nach der Paarung das ♀ eine grosse Menge grauweisser, länglich ovaler Eier ab, aus denen nach 8 bis 10 Tagen die Räupchen schlüpfen.

Diese fressen bis zur dritten Häutung etwa und begeben sich dann im Herbste an den Kiefernstämmen hinunter unter die Moospolster, woselbst sie überwintern.

Je nachdem der Sommer ein heisser oder kühler war und die Entwickelung des Schmetterlings rascher oder weniger rasch vor sich gehen konnte, trifft man auch Raupen im Herbst von oft sehr verschiedenen Grössen unter dem Moose an; zuweilen schon nahezu erwachsene.

Dieses verschiedenartige Wachsthum ist mit eine Hauptgefahr für das oft rasche Ueberhandnehmen der Thiere, da die sehr kleinen Raupen weniger bemerkt werden, andererseits aber sich im kommenden Jahre Schmetterlinge in weiteren Zeiträumen entwickeln und darum ebenfalls weniger beachtet werden.

In obengenanntem Gebiete nun machte sich der Kiefernspinner im Jahre 1895 während der Hauptflugzeit in stärkerem Maasse als sonst bemerkbar. Dies gab Veranlassung, die in erreichbarer Höhe an den Baumstämmen sitzenden weiblichen Falter mit stumpfen Besen abzutödten, welche Maassregel die Eierablage wohl stark reducirte, aber nicht ganz unmöglich machte.

Im Spätherbste und Winter vorgenommene probeweise Bodenuntersuchungen gaben annähernd genauen Aufschluss über den

Besetzungsgrad des Bodens mit überwinternden, meist halb ausgewachsenen Spinnerraupen. Wo diese Untersuchungen mehr als 3 gefundene Raupen pro Stamm ergaben, wurden im Vorfrühling (vom 20. Febr. bis 7. März 1896) sämmtliche Stämme und Stangen auf Brusthöhe mit Leimringen umgeben behufs Verhinderung des im März stattfindenden Aufstieges der Raupen. Der bekanntlich immer weniger belangvolle Herbstfrass hatte keinen nennenswerthen Schaden verursacht; der schädliche Frühjahrsfrass wurde durch die Leimringe hintenangehalten.

Ob in den im vorigen Winter mit durchschnittlich nur 3 und weniger Raupen pro Stamm belegt gewesenen Flächentheilen im Vorfrühling 1897 die Anlegung von Leimringen nach obigen Grundsätzen erforderlich sein wird, muss die Zukunft lehren.

Die heurigen Leimringe erstrecken sich auf eine Fläche von rund 218 Hectaren und verursachten einen Kostenaufwand von rund 5000 Mark.

An den Leimringen fingen sich bis zu 300 Stück Raupen pro Stamm.

In demselben Jahre (1895) trat der Kiefernspinner ebenfalls verheerend in den Kiefernwaldungen bei Mannheim in Baden (Käferthaler Wald) auf, hier betrug der durch Raupenfrass verursachte Schaden rund 400,000 Mark, eine gewiss respectable Summe! Es ist gewöhnlich das Holz, welches zum Absterben gebracht wurde, nur noch zu untergeordneten Zwecken, wie z. B. als „Grubenholz“ verwendbar bleibt. Einer Gemeinde erwächst besonders deshalb ein grosser Schaden durch Raupenfrass, weil das normaler Weise auf viele Jahre hinaus nutzbare Holz plötzlich auf einmal zu niedrigem Preise abgegeben werden muss.

Ein Glück, dass Mutter Natur selbst für eine nicht zu lang andauernde Raupen-Calamität Sorge trägt durch Schaaren von Feinden aus dem Thierreich, welche den Raupen verderbenbringend werden. Auch Krankheiten, Epidemien treten unter ihnen verheerend auf und vollbringen das, was Menschen nicht in Jahren zu erreichen im Stande sind, in wenigen Wochen.

Insbesondere die pini-Raupe hat zahlreiche gefährliche Feinde unter den Insekten selbst; es sind dies die in der Raupe schmarotzenden Larven zahlreicher Schlupfwespenarten, von denen ich die hauptsächlichsten nachstehend anführe:

Anomalon biguttatum, heros, circumflexum, unicolor. Ephialtes mediator. Pimpla instigator, examinator, didyma, mussii. Trogus lutorius. Ophion luteus, obscurus. Paniscus testaceus. Microgaster nemorum, ordinarius, glomeratus, solitarius. Pteromalus pini, muscarum, Boucheanus. Cryptus incubitor. Ichneumon Ratzeburgi, Ischnocerus marchicus. Chrysolampus solitarius.

Die Schutzmittel der Puppe.

Von Dr. Prehn. (Nachdruck verboten.)

(Schluss.)

Es fehlt nicht an Beispielen, dass Puppen mit ganz besonderen Schutz- und Schirmmitteln versehen sind, um Feinde abzuhalten. Da haben wir zunächst die Haare, die ja auch vielen Raupen eine ausgezeichnete Sicherung gewähren; solche finden sich an den Puppen von Psil. monacha, Ocner. dispar, der Gattung Liparis und Dasychira nebst manchen anderen. Andere wiederum suchen durch heftige Bewegungen Feinde abzuschrecken und das Zupacken von Seite derselben zu erschweren oder zu vereiteln; ich erwähne nur manche Sphingiden, die Gattungen Catocala und Spintherops nebst Ocner. dispar. Suchen doch auch manche Raupen durch Umsichschlagen Berührungen abzuwehren. In ganz besonderer Weise ist für Lasioc. quercifolia und andere Glieder derselben Gattung durch den mehlartigen Staub gesorgt, in dem die Puppe eingebettet liegt, eine Erscheinung, die sich bei der Raupe der Catoc. Streckeri vom Amurgebiet ebenfalls findet. Ob nicht einen ähnlichen Zweck auch die Bereifung der Puppen mancher Arten (die Catocalen, Drepanuliden Man. maura, Cateph. alchemista) dient; vermag ich nicht zu sagen; anzunehmen ist aber, dass dieselbe nicht ohne Grund und ohne Zweck vorhanden ist. Wiederum andere Arten sichern sich zunächst durch ein Gewebe, mit dem sie die Puppe umgeben, hängen dieses aber dann noch an Fäden auf, so dass es frei schwebt, so fand Bates am Amazonenstrom oft solche, von den Zweigen herabhängende Cocons und giebt auch in seinem Werke „Der Naturforscher am Amazonenstrom“ die Abbildung eines solchen. In geringerem Maasse schlagen denselben Weg zu ihrer Sicherstellung bei uns ein Pericall. syringaria und Urapt. sambucaria.

Ich komme nun zur zweiten grossen Gruppe der Lepidopteren, derjenigen der Tagfalter. Diese verpuppen sich mit wenigen Ausnahmen frei hängend oder angeheftet, ohne zu diesem Zwecke ein Versteck aufzusuchen. Ausnahmen giebt es, wie gesagt, auch bei ihnen, da ja eine in jeder Beziehung durchgreifende Scheidung zwischen Rhopaloceren und Heteroceren ziemlich schwer ist. So verwandeln sich zunächst die den Uebergang zwischen beiden Familien bildenden Hesperiden zwischen zusammengesponnenen Blättern zur Puppe. Von eigentlichen Tagfaltern thun dies unter Steinen oder gar in Erdhöhlen die Mitglieder des Genus Satyrus, dessen Raupen ebenfalls eine versteckte Lebensweise führen, und an der Erde die Erebien; ferner machen sich die Parnassier zu diesem Zwecke ein leichtes Gespinnst, und von der Gattung Polyommatus gehen drei Arten (virgaureae, Amphidamas, Thersamon) nach Hofmann in die Erde, die anderen aber hängen die Puppe frei an Pflanzenstengeln auf. Umgekehrt verfahren nach Art der meisten Tagfalter auch wiederum manche Spanner, wie diese denn überhaupt in mancher Beziehung jenen ähneln, z. B. die Gattung Zonosoma, die von ihrer frei dahängenden Puppe den Namen hat (zone Gürtel, soma Leib, wegen des um den Leib geschlungenen Fadengürtels), und es ist auch nicht auffällig, dass Zonos. pendularia (die Hängende) eine Puppe von grünlicher Farbe besitzt. Eine solche findet sich nämlich ausser bei anderen Spannern, z. B. Eugon. quercinaria, namentlich bei einer Menge von Tagfalterpuppen und dient, als der Färbung der Umgebung entsprechend, als Schutzfarbe; wir finden sie bei manchen Pieriden, Satyriden, bei Lim. Sibilla, Apat. Iris und Ilia, bei Rhod. rhamni und anderen. Andere Rhopalocerenraupen wiederum verwandeln sich in braune Puppen, so Lim. populi, die das Blatt, an dessen Unterseite die Verwandlung erfolgen soll, ausserdem noch am Stiele festspinnt, um sich gegen das Herabfallen desselben zu sichern, wiederum andere in graue, schwarzpunktirte, so dass sie den Mauern und Planken ähnlich sehen, wie dies z. B. bei Pier. brassicae der Fall ist; grau ist auch die Puppe von Van. Atalanta gefärbt, die sich zu ihrem Schutze in der Hülle von Blättern verpuppt, in der schon ihre Raupe lebte. Eine weitere grosse Gruppe bilden diejenigen Puppen, die durch ihre äussere Form todte Gegenstände nachahmen, wozu das Gegenstück etwa die kleinen Zweigen gleichenden Spannerraupen und die einem abstehenden, oben abgebrochenen Zweigstück ähnlichen Falter von Coss. ligniperda und Phal. bucephala wären. So hat die frei an Schlehen hängende Puppe von Pap. podalirius Aehnlichkeit mit dürren, braunrothen Blättchen der Nahrungspflanze, und auf der Insel Sumatra fand Martin eine Unmenge von kleinen Weisslingspuppen, die derart oben an Grashalmen hingen, dass man sie unbedingt für die reifen Aehren der Gramineen halten musste. Auch richtet sich die Puppe unseres Schwalbenschwanzes in ihrer Farbe vielfach nach der Färbung ihrer Unterlage, um dadurch spähenden Blicken besser zu entgehen. Allem Anderen, nur nicht Lebewesen, gleichen die Puppen vieler Tagschmetterlinge durch ihre äussere eckige Gestalt, so dass sie auch dadurch schon schwerer zu verspeisen sind. So sind zweispitzig die Papilioniden, Vanessen, welch letztere oft noch mit scharfen Rückenerhöhungen ausgestattet sind, ferner die Genera Apatura und Limenitis; einspitzig treten uns entgegen die Arten Anthocharis und Leucophasia, wozu noch die mit Seiten- und Rückenhöckern versehenen Pieriden kommen; eine scharfe Rückenschneide hat das Genus Colias, eckig sind die Puppen von Argynnis und mit Knöpfen auf dem Rücken versehen die Melitäen. Bei manchen Gattungen wird die Aehnlichkeit mit unorganischen Gegenständen ausserdem noch durch Gold- oder Silberglanz erhöht, wie wir ihn bei den Chrysaliden der Vanessen, bei Lim. Sibilla und anderen finden; so giebt es auf Neuguinea Puppen, die durch ihr Glitzern genau Wassertropfen gleichen, indem sie mit winzig kleinen Spiegelflächen bedeckt sind, die das Licht zurückwerfen. Solche Silberflecke finden sich übrigens auch bei Raupen, wie bei der von Anth. yamamay und bei Schmetterlingen, wie z. B. dem ganzen Genus Plusia.

Der Insektenflug.

(Nachdruck verboten.)

Beim Durchstöbern meiner Bibliothek fiel mir u. a. auch eine Nummer der „Zeitschrift für Luftschifffahrt“ in die Hände. Da ich

alles andere eher als ein Luftschiffer bin, war ich über den Fund ein wenig erstaunt, mochte ihn aber doch nicht beiseite legen, ohne ihn durchgeblättert zu haben und fand bald, weshalb ich das Heft sorgsam verwahrt hatte. Es enthielt nämlich einen Artikel von Alfred R. v. Dutizynski, in welchem das Problem des Insektenfluges mit Sachkenntnis und Geschick abgehandelt wird. Da mir die Sache höchst interessant erscheint, versuche ich mit diesem den Lesern die Resultate von Dutizynskis Utersuchungen in kurzen Sätzen mitzutheilen:

I. Die Bewegung der Flügel während des Fluges geschieht im Allgemeinen in der Form eines Kegels, dessen Spitze gegen die Brust (an den Enden der Querachse), dessen Basis aber nach aussen gerichtet ist.

II. Die beiden Angriffspunkte der treibenden Flügel liegen in der Ebene der Flügelachse, wodurch dem grössten Widerstande auch die grösste Kraft entgegengesetzt wird.

III. Die Hebe- und Flugarbeit erfolgt mit einer so ausserordentlichen Geschwindigkeit aufeinander, dass sie in der Praxis als ununterbrochen betrachtet werden kann, wodurch der Flug dem Auge als vollkommen gleichmässig erscheint.

IV. Die Zeit der wirksamen Flügelschlagperiode ist stets grösser als jene der unwirksamen.

V. Die Achsen der Rotationskegel sind sowohl zur Horizontalen als Verticalen in verschiedenen Winkeln verstellbar.

VI. Die Flügelflächen sind ebenfalls verstellbar; und zwar schlägt der Flügel zum Beginne mit der Schneide nach vorne und oben, wogegen er in der zweiten Periode nach ab- und rückwärts, mit seiner Gesammtfläche auf die Luft drückt.

VII. Die Wendung wird ohne Steuer bewirkt, und zwar durch die Verstellung der Achse eines Flügels, und somit durch die Differenz des Druckes an den Angriffspunkten der Flügel resp. der Querachse des Thorax.

VIII. Der Bau des Flügels ist so beschaffen, dass er bei dem geringsten Gewichte das Maximum der Steifheit bedingt, und er dieses Maximum der Steifheit nur besitzt, wenn seine untere Fläche dem Drucke der Luft ausgesetzt ist, also er beim Aufschlage des Flügels überhaupt keine Arbeit leisten könnte.

IX. Die Muskulatur der Flügelbrust ist eine solche, dass sie mit der vollen Kraft nur dann wirkt, wenn der Flügel für die Hebe- resp. Vorwärtsbewegung eingestellt ist; alle übrigen Muskeln sind nur als Verstellmuskeln aufzufassen.

X. Der Bau der Flügelbrust und die Angriffspunkte der Muskeln bestätigen die Rotation der Flügel.

Schenkling-Prévôt.

Entomologische Mittheilungen.

1. Musikalische Spinnen. Nr. 6 der diesjährigen Insekten-Börse brachte unter obiger Aufschrift einen interessanten Artikel aus bewährter Feder, welcher mich anregt, eine Beobachtung mitzutheilen, welche auch ich betreffs „musikalischen Gefühles"(?) der Spinnen — resp. einer grossen Kreuzspinne machte. Ich bewohnte in den 80er Jahren ein Landhaus in der Nähe von Metz; dicht vor dem Hause war eine Laube von Flieder- und Goldregenstauden schattig bewachsen, wo wir an schönen Tagen unsere Mahlzeiten einnahmen. Zwischen zwei Aesten hatte eine feiste Kreuzspinne ihr grosses Netz kunstgerecht gespannt, und es amüsirte mich, das Thierchen mit Fliegen zu füttern. Die Spinne ward bald ganz zutraulich, holte sich die Leckerbissen, sobald ich sie an das Netz hielt und — war sie satt — so spann sie die leckeren Braten ein; ich plauderte oder sang bei diesen „Fütterungen" fröhlich nach meiner Art, ohne je zu merken, dass die runde Spinnerin ein faible für meine Stimme hätte, bis mir eines Tages mein Mann erzählte, „als ich soeben bei Clavierbegleitung gesungen hätte (das Clavier stand in der ersten Etage und ich sang, da das Haus einsam in einem Garten lag, bei offenem Fenster), sei die Spinne mit Hast in den Mittelpunkt ihres Netzes gekrochen, habe den Kopf nach der Seite des Hauses gewendet, meinem Sang gelauscht und nach Beendigung desselben sei sie wieder in ihren Schlupfwinkel zurück gekrochen." — Ich hielt das erst für Scherz und Neckerei, weil ich das Thier so an meine leckeren Bissen gewöhnt hatte, aber mein Mann versicherte, es sei Ernst, beobachtete es von der Stunde an öfter und liess auch Bekannte sich von der Thatsache überzeugen. — Es hiess da auch: „die Spinne scheint musikalische Veranlagung zu haben," ich aber bin mir noch heute nicht recht klar: kam das Gefühl nicht aus dem — „Magen"? Sie hatte sich an meine Stimme gewöhnt und wenn sie dieselbe hörte, fielen ihr die Fliegenschmause ein? — Leider vergass ich damals die feiste Spinne selber zu befragen.

M. Sch.-v. E.

2. Ueber eine giftige Spinne berichtet Prof. Richard Semon in seinem kürzlich erschienenen Werke „Im australischen Busch und an den Küsten des Korallenmeeres." Es ist Lathrodectus scelio, eine nahe Verwandte der in manchen Jahren in Italien recht häufigen Malmignatte (L. 13-guttatus) und leicht kenntlich an dem leuchtend roth gefärbten Rücken des sonst völlig schwarzen Körpers. Sie ist am Burnett in Australien ziemlich häufig und wird von den Eingeborenen sehr gefürchtet. Ihre Lebensweise ist eine vorwiegend nächtliche, doch zeigt sie sich auch am Tage und „imponirt durch eine gewisse sorglose Frechheit." Sie giebt sich nicht die Mühe zu entfliehen oder sich zu verbergen, sondern verlässt sich auf ihr Gift. Ihr Biss ist sehr schmerzhaft und wirkt lähmend auf das betroffene Glied, ja auf den ganzen Körper; schon oft sind Kinder und Erwachsene an den Folgen des Bisses gestorben. Semon hält den Lathrodectus scelio für die giftigste Spinne der Welt. Uebrigens hat auch die oben erwähnte italienische Art schon Todesfälle durch ihren Biss hervorgerufen.

S. Sch.

3. Nr. 7 der Insekten-Börse bringt eine satyrische Plauderei Marc-Twains, der ich — ob auch nur Laie — doch eine meiner Beobachtungen entgegenstellen möchte, wobei ich vorausschicken muss, dass ich das Schaffen und Treiben in der Natur nicht beobachte, um witzige Aufsätze zu lanciren wie der bekannte Satyriker sondern — um zu lernen und den oft wunderbaren Instinkt der Thiere zu bewundern. — Ich verfolgte das hastende Treiben und Arbeiten einer Ameisenschaar, welche durch Ausheben einer Gartenhecke aus behaglicher Ruhe aufgeschreckt worden war. Es war eine förmliche Auswanderung nach einem neuen, ganz bestimmten Gartentheil, wo — ohne je den Weg zu verfehlen — die wimmelnde Menge nun Larven, Eier etc. mühsam schleppte. Der Weg ging stets über eine Rabatte, und — gespannt was die Thierchen beginnen würden, wenn plötzlich ein Hemmniss käme, grub ich durch die Rabatte einen kleinen Graben, legte mit Halbröhren den Graben aus und füllte die entstandene Rinne mit Wasser — natürlich alles hurtig. Die Ameisen stutzten, machten kehrt, ein ganzer Haufe strömte zusammen, als ob „Berathung" gepflogen würde, und nach etwa 10 Minuten lag ein Strohhalm über dem schmalen Rinnchen, gleichsam eine Brücke über das Wasser bildend und die Ameisen nahmen darüber hin ihren Weg, bis ich die alte Passage wieder hergestellt hatte. Ob das Zufall, Instinkt oder angeborenes Talent zum Brückenbaumeister war, kann ich zwar nicht sagen, aber — es hat das so tiefen, unverwischbaren Eindruck auf mich gemacht, dass ich noch heute alles deutlich vor mir sehe, als sei es gestern geschehen, nicht im Jahre 1865.

M. Sch.-v. E.

Literarisches.

Im Verlage von Frankenstein & Wagner-Leipzig ist soeben eine Broschüre erschienen, welche unter dem Titel: XIII. Deutscher Kongress für Knabenhandarbeit zu Kiel die dortselbst gehaltenen Vorträge und Verhandlungen zusammenstellt. Der Handfertigkeits-Unterricht bricht sich langsam aber sicher Bahn — es bestehen z. Z. bereits über 600 Handfertigkeitsschulen in Deutschland — das Heftchen wird deshalb in Lehrerkreisen allgemeinere Beachtung finden, aber auch von Gewerb- und Handwerkervereinen erworben werden müssen, deren Aufgabe es ist, die Handfertigkeitssache zu unterstützen.

Ss.

Briefkasten.

Herrn N. in Z. — Wir sind Ihnen dankbar für freundliche Zusage, erhielten aber von B. aus noch nichts! —

Leb. Puppen: Podalirius 9, alexanor 100, cerisyi 60, polyxena 10, Dtz. 100, levana 5, Dtzd. 50, elpenor 10, ligustri 9, bombyliformis 20, jacobaeae 7, A. casta 60, Dtzd. 600, lanestris 6, tremulifolia 30, versicolora 30, pyri, gross, 35, Dtzd. 350, spini 25, tau 25, falcataria 6, Dtzd. 60, carmelita 70, pinivora 30, palpina 12, Th. batis 8, L. obsoleta 12, Leuc. stolida 80, Pl. asclepiadis 20, Abr. sylvata 15, Cid. corylata 12, Eup. innotata 5, Dtzd. 40, Spil. luctifera 20; Nordamerika (nur import.): Pap. zolicaon 100, ajax 75, cresphontes 90, Sph. luscitiosa 300, Smer. juglandis 90, myops 70, N. gibbosa 100, Anis. stigma 40, senatoria 35, rubicunda 45, Dat. major 65, L. crispata 65, P. chloris 70, S. promethea 30, Dtzd. 300 ₰, Porto u. Packung 30 ₰.

Befr. Eier: A. yamamai 70, Cat. sponsa 30, fraxini 25, nupta 12, elocata 15, Ch. spartiata 10, Cid. dilutata 10 ₰ p. Dtzd., Pto. 10, Ausland 20 ₰.

Unbestimmte Wanzen, Spinnen, Käfer von Chile, billig. Ceroglossus castroensis 160, gloriosus 70, valdiviae 120, buqueti 70, andestus 160, sybarite 320, darwini 200, suturalis 240, lucinus 200, Chiasognathus granti, ♂ gross, 300, ♀ 120 ₰; Riesen-Wasserwanze (Belostoma grisea) Nordam. 60 ₰; 100 Coloradokäfer 5 ℳ, Dtzd. 1 ℳ, Larven in Sprit 10—20 ₰.

Nordam. Käfer, 100 in 60 Art., genad., Funddaten, 12 ℳ franco, in 100 Arten mit Cicind. modesta, dorsalis etc. 18,50 ℳ franco, 50 in 40 Arten 6,50 ℳ franco.

Nordam. Falter in Düten, 100 in 50 Arten 21 ℳ, gespannt 31 ℳ, 50 in 30 Art. 11 ℳ, gesp. 16 ℳ frco.

Suche gegen baar oder Tausch Falt. mori, monacha, Pupp. pernyi, machaon. [80

Falterliste gratis und franco.

A. Voelschow, Schwerin, Meckl.

Gratis und franko

versende meine

Preisliste

über sämmtliche entom. Geräthe für Fang, Zucht, Präparation und Aufbewahrung von Insekten. — Meine Fabrikate, in eigner Werkstatt angefertigt, sind **anerkannt beste,** worüber zugleich Anerkennungen von Museen, sowie hervorragenden Entomologen des In- und Auslandes zur Verfügung stehen. **W. Niepelt,** Zirlau

4] bei Freiburg in Schlesien.

Zur bevorsteh. Sammelsaison

halte ich mein **äusserst reichhaltiges Lager** aller **entomologischen Utensilien,** als: **Fangnetze, Tötungsgläser** (neue Form), **Excursionskästen, Spannbretter** (verstellbar und fest), **Torfplatten, Insektennadeln, Insektenkästen** etc. etc. in **nur bester Qual.**

☛ **bei billigster Preisstellung** ☚

empfohlen. **Preisverzeichniss kostenlos u. portofrei!**

Besonderer Katalog über europ. Lepidopteren!

Wilh. Schlüter, Halle a. S.,

78] *Naturalien- und Lehrmittel-Handlung.*

☛ **Neu** ☚

eingetroffene Original-Sendungen.

S.-O.-Borneo, Deli-Sumatra, Ost- und West-Afrika, Brasilien.

Coleopteren, Lepidopteren und Insekten aller Art.

Centurie **afrikan.** Coleopteren, 50 Arten, 8,50 ℳ frco. } Nur
„ **brasil.** „ 50 „ 6,50 ℳ „ } I. Qualit.

Auswahlsendungen bei Aufgabe von Referenzen. Preise billigst.

Nester, Bauten und Frassstücke exot. Insekten.

Gebe ab:

2 Mecinorrhina torquata ♂♀	Afrika.	Nur I. Qualität u. grosse Exemplare für 25 ℳ franco.
2 Ceratorrhina polyphemus ♂♀		
2 Dicranorrhina micans ♂♀		
2 „ oberthüri ♂♀		
2 Macropus longimanus ♂♀	Brasilien.	
2 Sternocera sternicornis ♂♀	Ceylon.	
2 Cetonia preyeri ♂♀	Japan.	

Goliathiden, Dynastes hercules; Lucaniden, Ruteliden, Buprestiden, Cetoniden, Curculioniden, Cerambyciden, seltenste Arten aller Länder.

Lepidopteren, grösste Auswahl, mit 60 % unter Catalogpreis. Centurien. — **Viele Raritäten.** — Es kommen nur Sachen in prima Qualität zum Versandt. — Liste europäischer Coleopteren franco 0,50 ℳ. —

Dynarchus dasippus Illg. Rumänien, **Prachtstücke in Spiritus,** ♂♀ 5 ℳ.

Grosse Auswahl von Hymenopteren mit Bauten, Rhynchiten, Stabheuschrecken aller Länder. Nehme nichtconvenirende Objekte innerhalb 6 Tagen nach Empfang zurück. Eigene Sammler im Auslande, **nur Originalsendungen durch Belege festgestellt.** Lade durchreisende Entomologen zur Besichtigung meiner grossen Vorräthe ergebenst ein. — Commission übernehme zu jeder Zeit, Erfolg garantirt, Provision gering. — Zahlreiche Anerkennungsschreiben von bekannten Gelehrten, Privatsammlern und Museumsvorständen.

Suche zu **hohen Preisen** oder **im Tausch gegen Raritäten aller Insektenordnungen,** Schädlinge (Forst, Garten und Landwirthschaft), deren Frassstücke, Bauten und Biologie. —

Zu kaufen gesucht einennur vorzüglichen Apparat zum Ausblasen von Raupen und Larven. —

Für die beginnende Saison empfehle sämmtliche entomologischen Requisiten der Firma Bittrolf in Bretten, Baden, sowie die vorzüglichen neuen Fangnetze von Niepelt, Zirlau, zu Fabrikpreisen. — [66

Arthur Speyer,

Altona a/Elbe, Marktstrasse 53.

Eier:

Cat. fraxini Dtzd. 25 ₰, elocata 15, nupta 10, sponsa 25, electa 35, Eug. alniaria 15, **Puppen:** M. bombyliformis $^{1}/_{2}$ Dtzd. 1 ℳ, Sat. pyri 1,50 ℳ, spini 1,25 ℳ, Cn. pinivora 1 ℳ, Not. torva 1,50 ℳ, Panth. coenobita 1,30 ℳ, Pto. extra.

C. F. Kretschmer,

84] Falkenberg, Ob.-Schl.

Centurien

von Java-Käfern,

ca. 35 — 40, meist grosse bestimmte Arten, darunter seltene Lucaniden, Böcke u. Cicindeliden, giebt für 15 ℳ incl. Verpack. und Porto ab. [31

Bahia-Coleopteren,

Centurien von farbenprächtigen Bahia-Käfern, darunter Euchroma gigantea u. grosse Cerambyciden, Buprestiden u. s. w. giebt für 12,50 ℳ incl. Verpackung und Porto gegen Nachn. ab.

H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Leb. Puppen von Sat. pyri, pr. St. 20 ₰, Dtzd. 2 ℳ, Porto u. Kistch. p. Sendung 20 ₰. Gespannte Falter: **Ach. atropos** 75, Parn. **mnemosyne** 10, Leuc. **sinapis** 6, Col. **hyale** 6, Sat. **briseis** 6, Cat. **fraxini** 30, **elocata** 9 ₰ p. Stck., auch viele Andere. **Hirschkäfer** in einigen Grössen à 5 ₰, **Nashornkäfer,** gross, à 10 ₰. 20 St. **Puppen** vom **Maikäfer** à 30 ₰, u. einige 100 Bockkäfer u. andere von 2 ₰ p St. aufwärts bei **G. Seidel,**

77] Hohenau in Nieder-Oesterr.

Insekten-Kästen.

40×46 gr., mit Glasdecken zum Schieben, staubdicht u. solid gearbeitet, à 2,40 ℳ. Musterkäs zur Verfüg. **Christ. Burger,**

61] Nürnberg, Kirchhofstr. 2

Herrn H. Fruhstorfer

Berlin.

Mit den Honduras-Dütenfalter bin ich **ausgezeichnet** zufriede lauter schöne, reine Sachen u die meisten neu für die Sammlun

9] Studienlehrer **Krafft,**

Zweibrücken.

Das Buch der Schmette linge, von R. G. Lutz, ist exotische Schmetterlinge o Käfer (auch gewöhnl. Arten) vertauschen.

Ernst Hentschel, Eg Pregnitzgasse.

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein** in **Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in **Leipzig.**

Papier von **Jentsch & Wilsenach, Leipzig.**

Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Inserate:
Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Die gesammte Breite einer viergespaltenen Zeile beträgt 50 mm.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 ℳ.**

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

No. 10. **Leipzig, Donnerstag, den 11. März 1897.** **14. Jahrgang.**

Dieser Nummer liegt ein Prospect des Herrn **Julius Arntz** in **Elberfeld** über Insekten-Kästen und -Schränke bei, auf welchen wir unsere geehrten Leser hierdurch ergebenst aufmerksam machen.
Die Expedition der Insekten-Börse.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.
Die Expedition.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind **nicht** an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an Frankenstein & Wagner, Leipzig,** ☛ **Salomonstr. 14** zu richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert werden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der Adresse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Die haute saison des Insektenhandels naht sich ihrem Ende. Noch „vor Thorschluss" kommt ein bemerkenswerthes Angebot von H. Stichel, Berlin W. 30, betreffend japanische Schmetterlinge, die er in Centurien, enthaltend 30—40 Arten, zu dem überaus billigen Preise von 11 Mk. gegen Nachnahme abgiebt. — Die Fauna des genannten Inselreiches weist ja nicht die beliebten tropischen Prachtsachen auf, aber ist hochinteressant, und es wird den Lepidopterophilen durch solche Loose eine gute Gelegenheit geboten, vergleichende thiergeographische Studien anzustellen.

Auch eines weiteren „Looses": 50 Surinamfalter in 25 Arten für $20^1/_2$ Mk., welches J. Michaelis, Berlin N. aus seiner vorjährigen Reiseausbeute offerirt, soll empfehlend gedacht werden.

F. Kilian ist nach St. Cruz de Teneriffa auf den Canarischen Inseln abgereist.

Die wunderbaren Naturspiele, die wir in den Hermaphroditen unter den Insekten und speciell bei den Schmetterlingen beobachten, haben von jeher in hohem Grade die Aufmerksamkeit der Forscher gefesselt. Um so dankenswerther ist es, dass Max Wiskott in Breslau, welcher seit langen Jahren mit erheblichen Geldopfern und Unermüdlichkeit alle zufälligen Abweichungen in Gestalt oder Farbe von Schmetterlingen zusammenträgt und im Besitze eines einzig dastehenden Materiales ist, es unternommen hat, die Zwitter seiner Sammlung zu beschreiben und abzubilden. Die vorliegende, in der Festschrift des Vereins für schlesische Insektenkunde zu Breslau erschienene Arbeit führt 161 Hermaphroditen auf. Interessante Vergleiche mit der bisherigen Literatur über Zwitter — es sind bisher 400 Exemplare beschrieben worden —, ergeben, dass bestimmte Species mehr als alle Uebrigen zu Zwitterbildungen hinneigen. Es sind dies 20 Arten, von denen Ocneria dispar 39, Saturnia pavonia 26, Smerinthus populi 25, Argynnis paphia nebst ihrer Varietät valesina 17, Anthocharis cardamines 16, Lycaena Icarus 13, Lasiocampa pini 12, Rhodocera rhamni 12, Aglia tau 10, Bombyx quercus 9, Limenitis populi 7, Rhodocera Cleopatra 7, Lasiocampa potatoria 7 bekannt gewordene Hermaphroditen geliefert haben; mit 2—6 Fällen kommen in der Liste ferner vor: Lycaena bellargus, Polyommatus Amphidamas, Pieris Daplidice, Saturnia pyri, Endromis versicolora, Bombyx castrensis, Lasiocampa quercifolia, Arctia purpurata und Bupalus piniarius. — Es würde erfreulich sein, wenn der von Wiskott gegebenen Anregung, dass alle Besitzer von Zwittern diese bekannt geben wollten, damit man einen zuverlässigen Ueberblick erhalte, wie sich die Zwitter-Erzeugung auf die einzelnen Genera und Species vertheilt, allseitig Folge geleistet würde. (Die Insekten-Börse stellt hierzu ihre Spalten gern zur Verfügung.) — Zu Ocneria dispar führt Wiskott noch aus, dass das verhältnissmässig nicht seltene Vorkommniss, dass männliche Individuen mehr oder weniger die weibliche weissliche Färbung aufweisen, sonst aber abweichende characteristische sexuelle Unterschiede nicht zeigen, nicht unbedingt auf zwitterige Bildung zu deuten sei, er vielmehr solche Männchen — mit Dr. Standfuss — für fortpflanzungsfähig halte und mit dem terminus technicus „Scheinzwitter" bezeichne. — Die 4 beigegebenen Lichtdrucktafeln geben die Thiere vorzüglich und naturgetreu wieder.

Carl Frings hat an dem Falter Parnassius Apollo die Beobachtung gemacht, dass er, wenn durch Anblasen oder Berührung beunruhigt, die Flügel flach ausbreitet und ein recht lautes Zirpen vernehmen lässt, welches durch heftiges und anhaltendes Reiben der Tibien und Tarsen beider hinteren Beinpaare an das ziemlich dicht mit steifen, schrägstehenden Haaren besetzte Wurzelfeld der Hinterflügel hervorgebracht wird.

Fernand Lataste konnte durch Zufall vor seiner Abreise von Chili, wo er sich längere Zeit aufgehalten, das bisher unbekannte Männchen des gefährlichen Rebenfeindes, der Schildlaus Margarodes vitium Giard erlangen und beschreiben.

Häufiges Vorkommen von Acherontia atropos bei Karlsruhe i. B. im Jahre 1896.

Von H. Gauckler. (Nachdruck verboten.)

Es war am 27. September 1896, Abends gegen $7^1/_2$ Uhr, als ich von dem benachbarten Durlach kommend, gleich beim Betreten der Stadt an dem Ladenfenster eines Colonialwaarenhändlers einen Todtenkopf umherschwirren sah, der offenbar der brennenden Gasflamme zustrebte. Es gelang dem Thiere auch bald, durch die obere Fensteröffnung in den Laden einzudringen, es begab sich jedoch nicht nach dem Licht, sondern sofort hinunter nach der Auslage im Schaufenster, allerlei Früchten. An diesen Gegenständen wurde es dann auch alsbald von einem mich begleitenden Freunde gefangen. Das Thier erwies sich bei näherer Besichtigung als ein frisches unverletztes ♂.

Einige Tage später erhielt mein Freund von einem seiner

Schüler ein weiteres Exemplar dieses schönen Schwärmers, welches in einer Mälzerei gefunden war.

Anfang October wurden noch viele Puppen von der sammelnden Jugend gefunden und abgeliefert.

Die Mehrzahl der Puppen, welche alle recht lebendig und gesund erschienen und meist schon den ausgebildeten Schwärmer enthielten, vertrockneten bald, jedenfalls in Folge mangelnder Feuchtigkeit. Ein kleiner Bruchtheil lieferte verkrüppelte Schmetterlinge.

Das häufige Erscheinen von atropos nun im vorigen Jahre findet seine Erklärung in den überaus häufigen und andauernden Niederschlägen, welche während des Sommers und Herbstes hier, wie fast überall in Deutschland niedergegangen sind und die Entwickelung des Thieres begünstigten.

Seit vielen Jahren beobachte ich den Schwärmer und habe als Resultat dieser meiner Beobachtungen gefunden, dass das Thier stets nur häufig in nassen Jahrgängen auftritt. Weitaus die meisten Raupen und Puppen werden auch auf feucht gelegenen Kartoffeläckern gefunden.

Es sei mir gestattet, an dieser Stelle darauf zurückzukommen, ob atropos nur als Gast in Deutschland zu betrachten ist, oder aber ob er als ein zu unserer Fauna gehöriger Schmetterling anzusehen ist.

Ich theile unbedingt die letztere Ansicht. Mag atropos auch erst im achtzehnten Jahrhundert aus Afrika zu uns eingewandert sein, so ist der Schwärmer jedenfalls bereits seit dem verflossenen Jahrhundert bei uns heimisch Mit der Verbreitung und Einbürgerung der Kartoffel ist auch atropos ein Bürger der deutschen Schmetterlingswelt geworden. Eine Notiz in einem alten Raupen-Kalender des Jahres 1777 meldet, dass die Bauern bei Halle a. S. im Herbste des Jahres 1776 ganze Kober voll Todtenkopfraupen von den Kartoffelfeldern zu Markte brachten und viel Geld daraus lösten.

Auch theile ich durchaus nicht die Ansicht des hochverdienten Dr. A. Rössler, wonach das Fortbestehen der Art lediglich auf den überwinternden Puppen der ersten Brut beruht. (Rössler, die Schuppenflügler des Regierungsbezirks Wiesbaden 1881, Seite 32), da bekanntlich die Sommergeneration die weit weniger zahlreiche ist, vielmehr die Herbstgeneration zahlreicher ist und meist nur von dieser Puppen und Schmetterlinge im kommenden Frühjahre gefunden werden.

Eine irrige Ansicht scheint mir auch die zu sein, dass die atropos-Puppen unseren deutschen Winter nicht ertragen können, da bekanntlich oft lebende Puppen im Frühjahre gefunden werden, auch die oft zahlreich erscheinenden Schmetterlinge sicher nicht von einigen wenigen, zufällig im Sommer nach Deutschland geflogenen Weibchen abstammen können.

Der Falter ist nicht so sehr empfindlich gegen niedrige Temperaturen; man hat das Thier schon mitten im Winter lebend angetroffen.

Darum fort mit den veralteten Ansichten, welche den neueren Forschungen nicht mehr Stand zu halten vermögen.

Die Kirschenfliege, Spilographa cerasi.

Von Schenkling-Prévôt.

(Nachdruck verboten.)

In manchen Jahren, namentlich in feuchtwarmen, macht der Gartenbesitzer wie der Obstesser die trübe Erfahrung, dass die Früchte, welche uns der Garten zuerst bietet, die Kirschen, „madig“ sind. Der Urheber dieser Calamität ist die Kirschfliege, Spilographa cerasi, ein Insekt von 4--5 mm Länge, das wegen der grauen Querbinden auf den Flügeln gescheckt erscheint. Die Flugzeit dieser Fliege fällt in die Kirschreife. Dann sind die Weibchen eifrig bemüht, ihre Eier in die Kirschen zu legen und zwar fürsorglich in eine Frucht ein Ei. Aus den Eiern entwickeln sich die bekannten etwa 6 mm langen Maden, die den gewöhnlichen Käsemaden sehr ähnlich sind und die herrlichen Frühsommerfrüchte ungeniessbar machen. Die Entwickelung dieser Larven geht mit der Reife der Kirsche getreulich Hand in Hand; denn erst, wenn die Kirsche Vollreife hat, ist die Entwickelung der Made beendet, ganz gleich, ob die Frucht durch irgend einen Umstand unreif vom Baume fiel oder auf demselben zur Reife gelangte. Sobald die Made die Frucht verlassen hat und auf den Erdboden gekommen ist, bohrt sie sich augenblicklich in den Boden ein und ist binnen 1—3 Minuten verschwunden. Sie geht aber nicht tief in den Boden; Messungen haben ergeben, dass ihr Bohrloch in seiner Tiefe zwischen 5 und 36 mm schwankt. Ist die Bohrarbeit beendet, so verpuppt sich das Thier zu einem ovalen graugelben Tönnchen. In diesem Stadium ruht es beinahe 11 Monate in der Erde und wird nicht eher zum Imago, als bis die Kirschfrüchte neue Brutstätten bieten. Man hat beobachtet, dass die Verpuppung anfangs Juli erfolgte und die Thiere in der ersten Juniwoche des nächsten Jahres schlüpften. Daraus ist ersichtlich, dass die Kirschfliege in ihrer Entwickelung vollständig an ihre Nährpflanze gebunden ist und dass eine früher allgemein angenommene zweite Generation nicht auftritt. Da in unreifen Kirschen Maden nicht angetroffen werden, muss die Entwickelung aus den Eiern ziemlich rasch erfolgen. Aus der oben erwähnten Flugzeit lässt sich auch erkennen, weshalb frühe Kirschensorten madenlos sind: die Entwickelung des Thieres fällt in die Haupterntezeit der Früchte; da sie ferner durch kalte Jahre beeinträchtigt wird, können in solchen die meisten Kirschen als madenfrei verkauft werden, da sie erst mit Eiern oder minimalkleinen Maden behaftet sind.

Diesem Fruchtverderber entgegen zu treten, ist bisher noch nicht gelungen. Die vom Baume gefallenen Früchte bleiben vielfach liegen und in „Madenjahren“ lässt der Gartenbesitzer die unappetitlichen Kirschen gar auf dem Baume hängen. Beides ist verkehrt; denn wir sahen, dass in beiden Fällen günstige Umstände für die Entwickelung des Insekts vorhanden sind und in beiden Fällen in unbeabsichtigter Weise eine förmliche Zucht der Kirschenfliege betrieben wird. Eine theilweise Rettung der Kirschplantage giebt es nur, wenn man die befallenen Früchte sammelt und in einiger Entfernung der Anlage tief in den Boden gräbt, wenn man nicht vorzieht, sie als Schweinemast zu benutzen.

Nun hat sich aber auch da die Kirschenfliege gezeigt, wo an isolirten Stellen neue Kirschanlagen entstanden Das Insekt musste also noch eine andere Frucht haben, in der sich seine Made entwickelt, und das ist die Heckenkirsche, Lonicera. Von dieser Gruppe kommt namentlich der bekannte Zierstrauch L. tatarica in Betracht. Seine Früchte sind saftige, lebhaft roth gefärbte Beeren von der Grösse einer kleinen Erbse, die mit den Kirschen zugleich reifen. Man findet den Strauch häufig in Anlagen, Hecken bildend u. s. w., und der Boden unter den dichten Büschen, der ein ganzes Jahr lang ungestört bleibt, ist ersichtlich ein recht günstiger Ort für die Entwickelung des Insekts. Die ausgekommenen Fliegen werden an dem benachbarten Lonicerenstrauche nicht Früchte genug finden — da sie an jede Beere nur ein Ei legen — und gelangen auf ihrer Suche nach einer geeigneten Ablagestätte bald zum Kirschbaum. Und es mag wohl sein, dass die Loniceren der eigentliche, ursprüngliche Sitz dieser Fliege sind, den sie erst im Laufe der Zeit und da, wo Gelegenheit dazu geboten, d. h. wo Obstbau betrieben wird, mit der Kirsche vertauscht hat, so dass man sich also vorzustellen hätte, dass die Fliege ihre Ansprüche nicht etwa herab gestimmt habe, indem sie von der Kirsche auf die fade schmeckenden Lonicerabeeren übergegangen ist, sondern dass sie umgekehrt gelernt hat, die kärglichere mit der besseren Kost zu vertauschen. Untersuchungen haben in der That bewiesen, dass diese Maden dieser Fliege in der Lonicera tatarica sehr verbreitet sind, auch an Lokalitäten, die von Kirschanlagen weitab liegen. Zwar ist diese Lonicerenspecies erst im Laufe der Zeit aus Asien bei uns eingeführt worden; aber auch die bei uns von jeher einheimische Lonicera xylosteum ist mit den Larven behaftet und sogar in dem hochgelegenen Friedrichsroda im Thüringer Walde, wo von Obstbau keine Rede mehr ist.

Entomologische Mittheilungen.

1. Einiges über die Zucht von Limenitis populi. — Im Rühl-Heyne, paläarktische Grossschmetterlinge, finde ich die Bemerkung über die Zucht von Limenitis populi, dass der Verfasser die populi-Raupen mit anderen Pappelarten, als Populus tremula nicht zur Verwandlung gebracht hat. — Ich kann auf Grund eigener Beobachtung aus dem Jahre 1891, in welchem ich die Falter aus der Raupe erzog, das Gegentheil berichten. Gegen Ende Mai fand ich im Durlacher Walde bei Karlsruhe 3 Raupen von Lim. populi, von denen 2 nahezu erwachsen waren, die dritte sich aber in der vorletzten Häutung befand und zu diesem Zwecke sich in einem Astwinkel ein Ruheplätzchen ausgesucht hatte. Da

mir nun die Beschaffung von Populus tremula viel Mühe verursachte, so versuchte ich es mit Populus nigra (Schwarzpappel), die ich vor dem allzu raschen Trockenwerden in feuchten Sand steckte; alle 3 Raupen nahmen dieses Futter gern an und gediehen sehr schnell und gut dabei, so dass am 10ten, 11ten und 22sten Juni bereits die Falter schlüpften und zwar 2 ♀♀ und 1 ♂, von ersteren war eines am Vorderrande des Saumfeldes mit gelben Flecken geschmückt. H. Gauckler, Karlsruhe i. B.

2. Kleine Zuckerfabrikanten. Im Jahre 1852 fand der Chemiker Pelouze in den Früchten der Eberesche, nachdem sie einige Zeit in einem Gefässe gestanden hatten, eine zuckersüsse, krystallisirbare Substanz, die er Sorbin oder Sorbose nannte und der Glukose, Galaktose und ähnlichen Zuckerarten anreihte. Auffälligerweise konnte dieselbe Substanz später von anderen Chemikern weder in den frischen noch in den gegorenen Vogelbeeren wieder gefunden werden. Da machte, wie Prometheus berichtet, Professor Bertrand die Beobachtung, dass eine zur Gärung aufgestellte Portion der Vogelbeeren von der ziegelrothen Essigfliege (Drosophila funebris) besucht wurde, die allem Anscheine nach einen kleinen Mikroben mitbrachte, der sich rasch vermehrte und binnen Kurzem eine reiche Zuckermenge in dem Safte erzeugt hatte. Uebrigens giebt es von diesem im Herbst mit seinen mennig- bis zinnoberrothen Beerendolden die Strassen prächtig schmückenden Bäume auch eine Abart, welche direkt süsse Beeren reift.

3. Die Fruchtbarkeit der Bienenkönigin ist von einem Bienenzüchter in Palästina ein volles Jahr lang genau beobachtet worden, wobei ermittelt wurde, dass dieses Thierchen bis zu 3000 Eier am Tage zu legen im Stande ist. Die stärkste Production fand vom 18. März bis 10. April statt, worauf dieselbe wieder stark abnahm, um bis Mitte Juli auf ein zweites Maximum zu steigen. In den drei Wochen vom 18. März bis 10. April hatte die Bienenkönigin nicht weniger als 57200 Eier gelegt. Von Anfang August an nahm die Schaffenskraft ab, und die Zeit vom 10. bis 31. December war die einzige im ganzen Jahre, in welcher die Königin, die bekanntlich für den Nachwuchs des ganzen Volkes zu sorgen hat, sich Ruhe gönnte. In dem ganzen Jahre hatte die Königin 320034 Eier gelegt, was einer durchschnittlichen Menge von 876 pro Tag entspricht. Da die Zahl der Bewohner des Bienenstocks am Ende des Jahres dieselbe war wie am Anfang, so muss angenommen werden, dass auch ungefähr 300000 alte Bienen in diesem Jahre verendet sind.

4. Eine Beobachtung von betrunkenen Hummeln veröffentlicht Lloyd Williams in der letzten Nummer des „Journal of Botany". Beim Botanisiren in einer Gegend von Nord-Wales — der Tag war sehr sonnig und warm — sah Williams viele Hummeln eifrig Honig von den Blüthen der Disteln, Cichorien und besonders von der Flockenblume (Centaurea scabiosa) sammeln. Letztere wurde besonders stark von der gewöhnlichen Hummel besucht, und der Beobachter sah zu seiner Ueberraschung, dass viele der Insekten, wenn sie sich auf eine Blüthe niederliessen, vollkommen ohnmächtig und hilflos wurden. Beim näheren Zusehen wurde Folgendes beobachtet. Die Hummeln untersuchten rasch eine Blüthe nach der anderen, verliessen sie sofort, wenn sie keinen Honig fanden, verweilten dagegen ein wenig länger, wenn ihr Suchen Erfolg hatte. Dann ereignete es sich regelmässig, dass das Insekt plötzlich auf die Seite fiel und das zweite Beinpaar krampfhaft in der Luft bewegte, einige fielen sogar auf den Rücken oder rollten über die Blüthenköpfe weg. Nach einiger Zeit versuchten einzelne wohl fortzufliegen, aber sie vermochten sich nicht in die Luft zu erheben, so dass sie wieder auf den Boden fielen. Viele schleppten sich über die Blüthen hin, um sie wieder nach Honig zu durchsuchen. Williams schloss eine der betrunkenen Hummeln in eine Zinnschachtel ein. Als er sie nach einer Viertelstunde öffnete — dicht dabei stand eine grosse Flockenblume mit fünf ohnmächtigen Hummeln — flog das befreite Insekt mit lautem Brummen fort, umkreiste die Blüthen und setzte sich dann wieder auf einen der Blüthenköpfe, um nach wenigen Sekunden wiederum in denselben Zustand zu verfallen wie vorher. An einem anderen Tage desselben Sommers sperrte Williams eine eben in diesen Zustand verfallene Hummel zusammen mit mehreren Blüthenköpfen in ein verschlossenes Gefäss. Während der ganzen Zeit durchsuchte die Hummel fortgesetzt die Blüthen und immer wieder mit denselben Folgen. Als aber das Gefäss am nächsten Morgen geöffnet wurde, hatte sich die Hummel so weit als irgend möglich von den gefährlichen Blüthen in einen Winkel zurückgezogen, wenn sie auf eine gesetzt wurde, so flog sie sofort gegen die Glaswand. Wenn sie dann noch einmal daraufgesetzt und auf der Blüthe festgehalten wurde, so zeigte sie einen sehr komischen Ausdruck von Widerwillen, indem sie den Kopf und die Vorderbeine so hoch wie möglich über die Blüthen emporstreckte und sofort wegflog, sobald sie losgelassen wurde. Die Gier, welche das Insekt am vorigen Abend gezeigt hatte, hatte sich also deutlich in das Gegentheil verwandelt. Diese eigenthümliche Wirkung der Blüthen erstreckte sich durchweg nur auf Körbchenblüthler, ferner wurde beobachtet, dass die Hummeln, wenn sie hilflos über die Blüthenköpfe rollten, sich jedesmal stark mit Blüthenstaub bedeckten. Dieser letztere Umstand hat Williams zu der Annahme geführt, dass diese betäubende Wirkung des Honigs den Zweck haben müsse, bei der Befruchtung der Blüthen mitzuwirken. Wenn die mit Blüthenstaub bedeckten Insekten über die Blüthenköpfe hintaumeln, so übertragen sie dadurch den Blüthenstaub der einen Blüthe auf die Narbe der anderen und führen so die Befruchtung herbei. Da es aber Williams nicht gelang, in fünf späteren Sommern eine Wiederholung dieser Fälle zu beobachten, so kann diese jedenfalls nur gelegentlich und nebenbei zur Ausübung der Befruchtung mitwirken. Es ist dem Botaniker noch nicht gelungen, eine genügende Menge dieses Honigs zu erhalten, um auf chemischem Wege festzustellen, worin der in ihm enthaltene betäubende oder giftige Stoff besteht.

5. Einer der farbenprächtigsten Käfer ist unstreitig Entimus imperialis L., ein Rüsselkäfer Brasiliens, der auf schwarzen Flügeldecken eine Menge goldgrüner Grübchen trägt, auch das Halsschild weist eine ebensolche glänzende Mittelfurche auf; die Unterseite ist dicht goldgrün beschuppt. Neuerdings hat Garbasso die Schuppen dieses Käfers mit Hülfe des Mikroskopes bei 200—300-facher Vergrösserung näher untersucht. Dabei zeigten sich sehr wechselvolle Farben, indem die einzelnen Theile der Schuppe in verschiedenem Glanze leuchteten. Garbasso erklärt dies daraus, dass die Farben in sehr dünner Schichten aufgelegt sind; wenn er die Schuppe zusammenpresste, veränderten sich die Farben, indem sich auf der Schuppe mit den Rändern derselben gleichlaufende Ringe bildeten. Auch wenn die Schuppen getrocknet oder wenn sie angefeuchtet wurden, änderte sich ihre Farbe. Neben diesen lebhaften, leuchtenden Farben weisen die Schuppen einen schwächeren Perlmutterglanz auf. S. Sch.

6. Ueber den Apfelwickler (Carpocapsa pomonana) hat Fr. Decaux aus Neuilly-sur-Seine bei Paris seit 25 Jahren genaue Beobachtungen in der Freiheit und in der Gefangenschaft angestellt. Die Resultate derselben hat er in dem Jahrgange 1896 des „Naturaliste" in mehreren Nummern veröffentlicht; dabei kommt er zu folgenden Schlüssen:

1. Die ersten Eiablagen können schon Anfang Mai erfolgen.

2. In Jahren von normaler Temperatur ergeben höchstens $^1/_3$ oder $^1/_4$ der Schmetterlinge eine doppelte Generation.

3. Etwas mehr als $^1/_3$ der Raupen verlassen die Frucht vor deren Abfallen und steigen an den Zweigen und dem Stamme entlang hinab, um sich zu verpuppen.

4. Die Raupen in den herabgefallenen Aepfeln verlassen die Frucht meistens in der Nacht, welche auf das Herabfallen folgt.

Zur Vertilgung des schädlichen Insekts empfiehlt Decaux, Fangringe um den Stamm der Bäume zu legen. Dieselben bestehen aus etwa 12 cm breiten Streifen aus Tuch oder Leinwand und werden durch eine um ihre Mitte gelegte Schnur an dem Baume festgehalten. Solcher Fangringe bringe man zwei an jedem Stamme an: einen gleich unterhalb der Aeste, um die Raupen aufzunehmen, welche die Frucht vor deren Abfallen verlassen, den anderen 20—25 cm über dem Boden. Man lässt diese Fangringe von Mitte Mai an die ganze Zeit über an dem Baume, in welcher derselbe Früchte trägt, und nimmt sie alle 14 Tage ab, um die darunter verborgenen Raupen und Puppen zu tödten. Damit sich die Raupen unter den Fangringen verpuppen, muss man Stamm und Aeste des Baumes möglichst glatt zu erhalten suchen; das erreicht man, wenn man dieselben im November oder December jedes Jahres mit Kalkmilch anstreicht und im Februar oder März mit einem Strohwisch oder einer Bürste abreibt; die dabei abfallenden Moose, Flechten und Rindenstückchen sind sorgfältig aufzusammeln und zu verbrennen.

Wenn alle Obstzüchter einer Gegend diese Rathschläge befolgen, müssen nach Decaux von Raupen angegangene Früchte nach wenigen Jahren eine Seltenheit sein.

Zu den natürlichen Feinden des Apfelwicklers sind von den

Vögeln besonders der Baumläufer (Certhia familiaris L.) und die Meisen zu rechnen; namentlich letztere entdecken in den Spalten der Rinde mit Leichtigkeit die Raupen und Puppen. Während der Nacht verzehren die Fledermäuse viele fliegende Schmetterlinge und die Kröten viele aus den Aepfeln kriechende Raupen. Von Schlupf-Wespen sind wichtig: Phygadeuon brevis Grav., Pachymerus vulnerator Gr., Campoplex pomorum Ratz., Pimpla graminella Grav. u. a.

S. Sch.



JULIUS ARNTZ

Elberfeld,

Harmoniestrasse 9. Harmoniestrasse 9.

Gegründet 1870.



Special-Fabrikation von Insekten-Kasten

Preisgekrönt mit Ehrendiplom und goldener Medaille **Cöln 1896.**

Praktische Neuheit!

Insekten-Sammelkasten mit staubdichtem Verschluss und fein carrirter Bodenfläche.
D. R. G. M. No. 70 125.

Mit Gegenwärtigem erlaube ich mir, Sie auf meine seit 25 Jahren bestehende

Fabrikation von Insektenkasten

aufmerksam zu machen. Dieselben haben sich im Gebrauch, auf's praktischste bewährt, sind von den ersten Autoritäteu auf diesem Gebiete als das Beste anerkannt und ersetzen in jeder Weise die teuren polierten Holzkasten.

Meine **Insektenkasten** werden aus gutem, trockenen Holz mit Pappdeckelboden angefertigt, von innen mit bestem wurzelfreien Torf ausgelegt und feinem keinen Staub annehmendem weissen Glacepapier ausgeklebt, (Als **praktische Verbesserung** ist die innere Bodenfläche mit feinen Quadratlinien versehen worden, wodurch ein systematisch, ordnungsmässiges Einstecken der Insekten bewirkt wird.) Von Aussen sind die Kasten mit feinem, lakierten, dauerhaftem Holzmaserpapier überzogen, welches denselben ein höchst elegantes Aussehen giebt.

Die Kasten liefere zu den beigesetzten Netto-Preisen:

Grösse	**23/31**	**cm**	**ohne Glas**	**Mk.**	**1.80,**	**mit Glas**	**Mk.**	**2.20**
„	**30/40**	„	„	„	**2.20,**	„	„	**2.60**
„	**$35^1/_2$/40**	„	„	„	**2.50,**	„	„	**3.—**
„	**40/50**	„	„	„	**3.10,**	„	„	**3.50**
„	**46/53**	„	„	„	—	„	„	**4.—**

Extra Grössen fertige zum billigsten Preise an. Grössere Aufträge rechne entsprechend niedriger.

Grösse 23/31 cm und **30/40 cm** eignen sich besonders für Käfersammlungen. **Grösse $35^1/_2$/40 cm, 40/50 cm** und **46/53 cm** werden mehr für Schmetterlingssammlungen verwandt.

Die Kasten liefere je nach Wunsch mit abzunehmendem oder mit Charnier befestigtem Deckel. Zum Aufhängen werden dieselben mit Oesen und Haken, zum Einsetzen in Schränken mit passendem Knopf versehen und rechne dann für Oesen und Haken 20 Pf., für Knopf 10 Pf. à Kasten mehr.

Insektenkasten

in Ausführung wie die Obigen (**Neuheit**) doppelstaubdichter Verschluss). Dieselben erhöhen sich im Preis gegen die Vorigen bei

Grösse 23/31 cm um 20 Pfg. à Stück, Grösse 30/40 cm um 25 Pfg. à Stück,
„ $35^1/_2$/40 „ „ 30 „ „ „ „ 40/50 „ „ 40 „ „ „
Grösse 46/53 cm um 50 Pfg. à Stück

Schränke für Insektenkasten in jeder Grösse und Holzart liefere zu billigen Preisen.

Kasten für Insekten-Verwandlungen mit Holzrand und Glas und feinem lackirten Holzmaserpapier überzogen, sauber und elegant, dieselben sind so eingerichtet, dass man die Thiere an Ort und Stelle selbst einstecken kann und kosten in: **Grösse 15/20 cm Mk. 0.75**
„ 17/24 „ „ 1.—

Liefere die Kasten auch mit vollst. Verwandlungen von Lepidopteren und werden selbige je nach Art des Inhaltes berechnet. Man verlange hierüber extra Preisliste!

Ferner empfehle **Doubletten-Schachteln** durch Hals schliessend, mit Lederpapier überzogen etc. **Grösse 5, 23, 35 cm. à Stück 0.80 Mk.**

Pappschachteln zum Versandt präp. Insekten, mit Torf ausgelegt und beklebt, **à Stück 0.40 Mk.**

Postkästchen von starkem Lederdeckel (als Muster ohne Werth zu versenden), in vorschriftsmässiger Grösse, **à Stück 0,10 Mk., 50 Stück 4.— Mk., 100 Stück 7.— Mk.**

Spannbretter aus weichem Lindenholz, nach innen schräge gearbeitet, 30 cm lang, **à Stück 0.70 Mk.**

Blechschachteln für Exkursionen **à Stück 60 Pfg.**

Wenden.

t, imprimeur, rue Ferrandière Lyon.

Näheres (Statut, Probenummer u. s. w.) durch den Vereinsvorsitzenden **H. Redlich, Guben** (Preussen).

H. Lehmann, Frankfurt a/M., 86] Elbestr. 34.

Insektennadeln, weisse, **1000 Stück Mk. 1.75.**
„ schwarze, **1000 „ „ 2.—.**
„ die drei feinsten Nummern **1000 „ „ 2.40.**
Etiquettennadeln, 1 cm lang, **1000 „ „ 0.60.**

Emballage rechne zum Selbstkosenpreis! — Versandt gegen Nachnahme oder genügende Referenzen!

Bei vorkommendem Bedarf bitte um Ihre werthen Aufträge.

Hochachtend!

Julius Arntz.

Zeugnisse und Dankschreiben.

Es ist für den Entomologen eine wahre Wohlthat, eine Quelle zu kennen, wo er in der That ebenso sorgfältig gearbeitete wie brauchbare und billige **Insektenkasten** beziehen kann. Meine an verschiedenen Orten und Quellen bezogenen Insektenkasten haben mir niemals entsprochen, bald trat dieser, bald jener Fehler vor. — Erst Herr **J. Arntz** in Elberfeld hat mir Insektenkasten geliefert, die fest gearbeitet sind, gut schliessen, einen guten Torfboden besitzen, der mit schönem Glanzpapier überzogen ist und dabei nicht teuer sind. Ich beziehe seitdem meinen ganzen grossen Bedarf von demselben, was wohl die beste Empfehlung ist, die ich ihm ausstellen kann.
Paskau (Mähren), 29. April 1894. **Edm. Reitter.**

Unterzeichneter hat seit 20 Jahren **Insektenkasten** von Herrn **J. Arntz** bezogen. Dieselben sind stets zu meiner völligen Zufriedenheit ausgefallen. Sie sind billig, dauerhaft und hübsch. Ich kann sie daher sehr empfehlen.
Elberfeld, 3. Februar 1892. **W. Geilenkeuser,**
Hauptlehrer.

Die **Insektenkasten,** welche ich von **J. Arntz** hier bezogen habe, sind zu meiner vollen Zufriedenheit ausgefallen. Sie genügen bei mässigem Preise durchaus den Forderungen, die zu stellen sind: Die Kästen schliessen auch nach Jahren noch dicht, die Teile derselben werfen sich nicht, die Nadeln lassen sich leicht einstecken und haften sicher, überdies ist das Ansehen ein recht gefälliges. Ich kann die Bezugsquelle nur empfehlen.
Elberfeld, 8. Februar 1892. **Dr. Lenz,**
Gymnasial-Oberlehrer.

Mit der grössten Zufriedenheit kann ich einem jeden Insektensammler die **Insektenkästen** von Herrn **J. Arntz** in Elberfeld bestens empfehlen. Dieselben sind gut gearbeitet, sehen sauber und schön aus und sind billig.
Türschau in Sachsen, 17. Februar 1892.
Reinh. Gnausch,

Ich habe heute die **Insektenkasten** erhalten, beide Arten sind sehr schön. Ich bitte Sie, mir von Ihren Spezialität-Insektenkasten noch 14 Stück zu machen. Ich hoffe für Ihre Kasten bei den hiesigen Sammlern Propaganda zu machen.
Helouau, les Bains pres du Caire (Egypto) 31. Mai 1895.
Dr. A. Fényes.

Besten Dank für die schönen Kasten, die meinen vollsten Beifall gefunden haben.
Regensburg, 14. März 1896. **Dr. K. Escherich.**

Die Kasten sind recht gut und praktisch; senden Sie mir gef. wieder 10 Stück wie erhalten.
Düren (Rheinl.), 15. April 1896. **Hermann Schoeller.**

Im Besitze Ihres Probekastens gefällt mir derselbe sehr gut und bitte ich, mir in der Ausführung wie selbiger noch 59 Stück anzufertigen.
Hannover, 28. Juni 1896. **Fr. Purnhagen.**

Die **Insektenkasten** ganz nach meiner Zufriedenheit ausgefallen. Grösserer Auftrag folgt.
Zevenhuizen (Holland), 12. August 1896.
A. A. van Pelt-Lechner,
Bürgermeister.

Ich danke Ihnen bestens für den empfangenen Kasten, mit dem ich sehr zufrieden bin.
Siegen in Westf., 13. August 1896. **Adolf Horn,**
Brodfabrik.

Mit den **Insektenkasten,** die ich von Ihnen erhalten, bin ich sehr zufrieden. Ersuche Sie, mir noch 24 Stück derselben Art zu senden.
Kirkonos (Norwegen) 6. Sept. 1896. **A. Wessel.**
Distrikslege.

Ihre Sendung habe erhalten und bin sehr mit dem Kasten zufrieden; senden Sie mir bitte noch 11 Stück von der Grösse,
Hamburg, 16. Oktober 1896. **Dr. H. Michow.**

Die soeben eingetroffenen Kasten haben meinen vollen Beifall gefunden.
Tübingen (Württemberg), 17. Oktober 1896. **Dr. Krauss.**

Gestern ist Ihre Sendung wohlbehalten bei mir angekommen und spreche ich Ihnen meine vollkommene Zufriedenheit über die schönen Kästen aus. — Ich werde Ihr Fabrikat anderen holländischen Entomologen empfehlen.
Amsterdam (Holland), 16. November 1896.
Dr. J. Th. Oudemans.
Conservator des Zool. Museums der Universität.

Die Kasten kamen gestern unverletzt hier an. Die Besteller sind sehr erfreut über die praktischen Schmuckstücke. Besten Dank!
Tübingen (Württemberg), 4. Dez. 1896. **K. Rau,**
Forstreferendar.

Die mir übersandte Probe Ihrer **Insektenkasten** befriedigt mich vollständig, bestelle hiermit 20 Stück solcher Kasten Werde Ihr Fabrikat allseitig empfehlen.
Mörchingen (Lothringen), 9. Dez. 1896. **W. Jacobs,**
Rektor.

Ihren Probekasten habe erhalten und bin ich sehr damit zufrieden, senden Sie mir bitte noch 19 Stück davon.
Bonn a. Rh., 10. Dez. 1896. **Dr. C. Verhoeff,**
Dr. phil. Zologe.

Besten Dank für die schönen Kasten, die mir sehr gefallen. Nachbestellungen erfolgen später.
Allenstein (Ostpreussen), 18. Dez. 1896. **Dr. Eberhardt,**
Kreis-Physikus.

Gedruckt bei Bockmühl & Dee, Elberfeld.

Verantwortlicher Redacteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.

Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Inserate:
Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum 10 Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Die gesammte Breite einer viergespaltenen Zeile beträgt 50 mm.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 ℳ.**

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

No. 11. Leipzig, Donnerstag, den 18. März 1897. 14. Jahrgang.

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.

Die Expedition.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind nicht an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an Frankenstein & Wagner, Leipzig,** ☛ **Salomonstr. 14** zu richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert werden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der Adresse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** bitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.

Die Expedition.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Arthur Speyer-Altona (Elbe) bietet eine Serie kaukasischer Caraben in geschlossenen Loosen an, welche recht geeignet ist, Käfersammler zu begeistern; für Lepidopterologen hat er Drurya antimachus in Ia. Qualität für 40 Mk. zu verkaufen.

Karl Theodor Völcker in Frankfurt a. M. sandte ein Verzeichniss seines antiquarischen Bücherlagers ein

Den seltenen Fall einer Hybridation bei Käfern hat Prof. Wl. Zoufal mehrfach feststellen können. Edm. Reitter berichtet darüber: Vor geraumer Zeit theilte mir Prof. Zoufal mit, dass er bei Pressburg ein Dorcadion aethiops-♂ mit einem fulvum-♀ in copula gefunden hatte und zeigte mir die betreffenden Stücke, welche bei der Präparation aus der genitalen Verbindung gekommen waren. Heute sendet mir derselbe aus der gleichen Gegend wieder die beiden Dorcadien-Arten in copula, welche die genitale Verbindung beim Anstechen überdauert haben. Hybridation dieser Dorcadien scheint demnach weniger selten zu sein, als man bisher anzunehmen geneigt war und es ist auch wahrscheinlich, dass ein Theil der fulvum-Abänderungen, welche gerade bei dieser Art in Ungarn reichlich vorkommen, auf hybride Zeugung zurückzuführen sein dürfte.

Eine neue Methode zur Erzeugung von Kälte-Aberrationen bei Schmetterlingen hat E. Fischer-Zürich in der „Illustrirten Wochenschr." bekannt gegeben. Er legte die einen Tag alten Puppen von Vanessa urticae in einen kleinen Blechcylinder und umwickelte diesen mit Watte, hängte ihn an einem Faden schräg auf und liess aus einem mit Tropfhahn versehenen Gefäss Schwefeläther auf die Watte fallen; der Hahn konnte so gestellt werden, dass pro Minute z. B. 100 Tropfen auf die Watte fielen. Der Apparat functionirte also ganz automatisch und erzeugte so im Innern des Cylinders bald eine Temperatur von 0° C. oder nach Belieben noch tiefere (bis auf — 8° C.) und durch geeignetes Zudrehen konnte die Tropfenzahl pro Minute so verringert werden, dass eine nahezu konstante Temperatur von beispielsweise 0° C. oder — 2° C. für längere Zeit beibehalten werden konnte. Die Temperatur wurde mittelst eines langen, dünnen, durch den durchbohrten Kork des Cylinders geschobenen Thermometers angezeigt. Der Apparat stand auf dem Fenstersims eines Zimmers, in dem eine Sommertemperatur von 20° C. und mehr herrschte. In dieser hohen Zimmertemperatur war es aber, wie die Ergebnisse zeigten, möglich, mit ganz geringer Mühe und in kürzester Zeit mit dem Aether-Tropfapparat aberrative Falter zu erzeugen. Nachdem nämlich die Puppen (24 Stück) dreimal ziemlich rasch, d. h. innerhalb 50 Minuten von + 20° C. auf — 2° C. abgekühlt worden, wobei die Temperatur von — 2° C. nur fünf Minuten anhielt, wurden die Puppen in gewöhnliche Zimmertemperatur gebracht. Nach 8 Tagen schlüpften sämmtliche 24 Stücke, unter denen sich nicht weniger als 15 aberrative Falter, und zwar lauter Uebergänge zu der seltenen ab. ichnusoides Selys fanden. Die meisten waren prachtvoll gefärbt und in gewisser Beziehung sogar viel hochgradiger verändert, als die früher mit Hülfe des Eisschrankes gezogenen. Dass es sich nicht etwa um Zufälligkeiten handelte, wird dadurch bewiesen, dass es die gleiche aberrative Form war, wie sie Fischer ein Jahr vorher durch tiefe Temperaturen erhielt, dass sie ferner in grossem Procentsatze der verwendeten Puppen auftraten und Puppen aus dem gleichen Raupenneste, die zur Controle bei normaler Temperatur gehalten worden waren, keine einzige abweichende Form ergaben.

Den Berichten der Tageszeitungen zufolge ist die Käfergattung Desmonota hoffähig geworden. Man liest: „Die Kaiserin trug ein Unterkleid von milchweissem Atlas. Das leicht darüber fallende Obergewand bestand aus altem, aus dem vorigen Jahrhundert stammenden, ganz feinem Linon, durchweg pleinartig mit kleinen, smaragd-schimmernden Käferflügeln übersäet, von denen jeder einzelne mit einem Goldfaden umrandet war. Vom Rocksaume, der an seinem untersten Ende mit einer zierlichen Garnitur von gelben Seidenschleifen und Linonpuffen begrenzt war, zog sich aufwärts in der Höhe etwa eines halben Meters, eine vom Grafen Harrach nach alten Motiven gezeichnete, von Frau v. Wedel gestickte Bordure von Käferflügeln, die überragt war von einem in gelber Seide und Gold graziös ausgeführten Blätter- und Rankengewinde. Weissseidene, mit Käferflügeln bestickte Schuhe und ein dicht um den Hals getragener antiker Schmuck von Kameen, in Brillanten gefasst, vollendeten diese in ihrer Art einzige Toilette." — Welche Perspective eröffnete sich den Händlern und Besitzern von Doubletten, wenn sich die Mode der Verwendung von Käfern annehmen wollte!

Am 29. Januar 1897 ist in Oldenburg im 82. Lebensjahre

Museumsdirektor a. D. C. F. Wiepken verstorben, der sich früher mit Coleopterologie beschäftigte.

Die Kohlensäure als Schlafmittel für Raupen.

Von R. Jänichen. (Nachdruck verboten.)

Eine Studie über den Mechanismus der Wärmebildung und des Schlafes bei den Säugethieren hat Professor Dr. Dubois-Lyon bei Masson & Cie. in Paris unter dem Titel „Vergleichende Physiologie des Murmelthieres" erscheinen lassen. Das werthvolle umfangreiche Werk*), das in Fach- und Gelehrtenkreisen Aufsehen erregen dürfte, ist, wegen des eine academische Vorbildung erfordernden Gegenstandes und wegen der zahlreich darin enthaltenen medizinisch-technischen Ausdrücke, selbst unter Heranziehung eines entsprechenden Lexikons, für den Laien in seinem grösseren Theile nicht verständlich. 125 Tafeln in Schwarzdruck unterstützen die seit dem Jahre 1888 planmässig und eingehend geführten Untersuchungen. Jedes Kapitel enthält am Schluss ein Résumé, welches gestattet, den Lesern der Insekten-Börse von den stufenweise vorgenommenen und aufgeführten Experimenten einen einigermassen vollkommenen Ueberblick der umfangreichen Studie, die fast alle Punkte der Physiologie berührt, zu geben. Der tiefgreifende Einfluss dieser Arbeit entzieht sich dem Auge des Laien und so kann ich als Züchter nicht fachmännischer Beurtheiler eines so hochbedeutsamen Werkes sein, halte mich dagegen nicht für unberechtigt, meine bekannt gegebenen Experimente mit den Schlussfolgerungen aus den abgeschlossenen Untersuchungen des Herrn Dr. Dubois in Verbindung zu bringen, natürlich, so weit ich vermeine, solches zu können. Auch ist das Unterfangen selbstverständlich einseitig. —

Als Allgemeines über die winterschlafenden Säugethiere finden wir bei Dubois Folgendes:

Bei wirklichen Winterschläfern ist der Uebergang vom gewöhnlichen in den Winterschlaf ein ganz allmäliger, Ende Winters ist das Umgekehrte der Fall. Der Winterschlaf unterscheidet sich vom gewöhnlichen Schlaf nur durch seine grössere Tiefe. Bei den uneigentlichen Winterschläfern hält der Zustand die Mitte zwischen gewöhnlichem Schlaf und der Starre. Die Abkühlung der Temperatur des Blutes ist beim gewöhnlichen Schlaf eine geringere, beim Winterschaf eine grössere. Säugethiere schlafen ein bei 10° und erwachen bei 0°; bei Reptilien ist der Schlaf und Starre grösser.

Professor Dr. Dubois hat als Versuchsobject das Murmelthier gewählt und stellt nun durch Messungen der Athmung und des Blutdrucks in den Arterien fest, wie beim Winterschlaf sich sowohl die Athmung als auch der Blutumlauf verringern, der Kreislauf des Blutes aber kurz vor dem Erwachen des Thieres ein beschleunigterer ist, als im wachen Zustande. Der Kreislauf hört nicht einmal in den Nieren auf, dagegen findet eine Bewegung des Gehirns nicht statt. Die Verdauung ist verlangsamt. 6 Monate kann das Murmelthier in der Gefangenschaft den Hunger ertragen. Von hohem wissenschaftlichen Interesse dürfte sein, dass das Herz eines im Schlaf getödteten Thieres noch etwa drei Stunden schlägt, dagegen still steht, wenn der Tod in wachem Zustande erfolgt. Die Herz- und Athmungsbewegungen sind gleichzeitig während des tiefen Winterschlafes. Der Verbrauch an Sauerstoff darf dann als ein 30—40 mal geringerer angesehen werden. Derselbe ist während des Wachens und im Schlaf gleichmässig im Blut vorhanden, findet sich aber während des Schlafes in den Venen geringer vor. Bei der Untersuchung über die Veränderung der Zusammensetzung des Blutes während des Wachens und im Schlaf wurde nun zuerst gefunden, dass die Kohlensäure im Blut sehr gross sei, während des Schlafes zunehme und beim Erwachen sich verringere.

Nur den Fachmann interessiren die Veränderungen der physiologischen Reservestoffe in beiden Zuständen.

Die Ausscheidungen werden bewirkt in Zeiträumen von drei bis vier Wochen, wo das Murmelthier von selbst erwacht. Wenn eine Störung des Schlafzustandes eintritt, so nehmen die Mengen an Excrementen und Urin zu.

Der Verlust des Körpergewichts, welcher während des ganzen Schlafes anhält, ist geringer und erfährt eine Zunahme, sobald Kohlensäure und Sauerstoff im Körper zurückgehalten werden.

Ueber die Wärmemessung und Temperaturen ist zu erwähnen, dass Erregungen von 12 bis zu 34° gemessen werden konnten. Die Temperatur im Sommer 37,5°, selten 36,5°, ging während des tiefen Winterschlafes bis zu 4,6° zurück. Nun staunt der Laie darüber, dass die seitherigen Ergebnisse der Untersuchungen den Gelehrten nicht befriedigten. Derselbe beginnt Versuche zu machen und widmet den vergleichenden Studien über die äusseren Ursachen der Veränderungen von Temperaturen bei den Winterschläfern ein umfangreiches Kapitel mit zahlreichen Tafeln. Hieraus entnehmen wir, dass der Unterschied in der Temperatur zwischen Mund- und Leibhöhle des Murmelthieres 19° beträgt, dass dasselbe im Sommer bei 10—6° in Schlaf verfällt und abstirbt, wenn es bei wachem Zustande plötzlich in Kältemischungen —0°— gebracht wird.

Die Untersuchungen über die Bedeutung des Gehirns bei der Wärmebildung, desgleichen des Rückenmarks und der Ganglien (Nervenknoten) sind Dinge für den Gelehrten.

Bei Absperrung der Blutcirculation — durch Unterbinden — trat keine vollständige Wiedererneuerung hinsichtlich der allgemeinen Wärmebildung ein, kein Einfluss auf das Erwachen des Thieres oder auf die Nieren wurde beobachtet; wie sich auch die Milz einflusslos auf das Erwachen zeigte. Wenn Blase und Mastdarm dagegen angefüllt sind, tritt letzteres ein.

Es wurde geprüft der Einfluss verschiedener Producte, die in die Blutwege eingeführt waren, sowie die Veränderung der Circulation bezüglich der Wärmebildung. Eine ganze Menge Stoffe ergaben keinerlei Anzeigen für die Ursache des Schlafes und des Wachens. Nur zwei gasförmige Stoffe in den Geweben waren vorhanden, die in Beziehungen zum Schlaf zu stehen schienen, in erster Linie

die Kohlensäure,

in zweiter das Aceton.

Es finden sich im Blut Sauerstoff, Stickstoff und Kohlensäure. Die ersten beiden Stoffe konnten es nicht sein, es blieb also nur der letztere übrig. — Die Kohlensäure wird vermehrt im Zustande des Schlafes und sie ist erheblich vermindert während des Wachens. Dubois entnimmt daraus und aus den Ergebnissen der verschiedenen Experimente, dass die Anhäufung der Kohlensäure im Blut und die Belastung desselben und der Gewebe durch die Kohlensäure

die Ursache des Winterschlafes

sei, sowie dass die Kohlensäure unterstützt werden kann durch das Aceton.

Auch der Einfluss giftiger Substanzen auf die Wärmeerzeugung in beiden Zuständen ist noch geprüft worden und so kommt der Gelehrte auf Grund der vorerwähnten Studien zu folgenden allgemeinen Schlüssen über die Theorie des gewöhnlichen Schlafes:

Es kommen keine Hauptausscheidungen — körperlicher Producte — vor.

Auch der gewöhnliche Schlaf, nicht nur der Winterschlaf, ist die natürliche Folge einer Selbstnarkose durch die Kohlensäure im Blut.

Bei fortschreitender Anhäufung der Kohlensäure im Blut tritt zuerst Ermüdungsgefühl ein, dann Neigung zu wirklichem Schlaf, tiefer Schlaf, schliesslich Reizung des Gehirns und Erwachen. —

Allgemeine Schlüsse über die Wärmebildung beenden den Haupttheil des Buches, dem ein umfassender Anhang historischer und bibliographischer Notizen angefügt ist, in welchem sich die älteren Ansichten über die Physiologie des Schlafes — von Aristoteles und Plinius an, bis auf die Jetztzeit — erwähnt finden. Ein Register der Literaturen bildet den Schluss des Werkes.

* * *

(Fortsetzung folgt.)

*) Preis nur 15 Francs.

Insektenhäuser.

Von Schenkling-Prévôt.

(Nachdruck verboten.)

Nicht allen Lesern der „Insekten-Börse" dürfte bekannt sein, dass man in Amerika Insektenhäuser eingerichtet hat, die zur Beobachtung schädlicher Insekten dienen und es ist dem Leserkreise sicher nicht ganz uninteressant, hier einiges über diese Häuser mitzutheilen:

Das eine derselben ist im Jahre 1889 von Prof. Fernald auf den Schulgründen in Amherst erbaut worden und besteht aus einem Grundbau von Stein und Ziegeln und einem Oberbau von

Holz und Glas. Im Keller befindet sich ein kleiner Raum zum Ueberwintern der Puppen und ein grösserer für den Dampfkessel. Darüber liegt im Erdgeschosse auf der Nordseite der Insektentödtungsraum, in welchem die Mittel zur Tödtung der Insekten versucht werden. Daneben befindet sich die Amtsstube, in welcher auch die mikroskopischen Arbeiten vorgenommen werden. Auf der andern Seite liegt der Wasch- und Abortraum. Auf der Südseite befindet sich das mit Pulten ausgestattete Laboratorium als Arbeitsraum, von welchem eine Treppe in den Keller führt. An das Laboratorium schliesst der Zuchtraum, welcher aus einem in zwei Abtheilungen, das Warmhaus und das Kalthaus, getheilten Glashause besteht. Dasselbe hat nach Osten und Westen schräge, mit Glas gedeckte Wände, und ist im Innern mit je einem grossen Tische in der Mitte und Seitentischen ausgestattet, auf denen die Futterpflanzen für die Insekten stehen. Die an den Wurzeln lebenden Insekten sind mit den Wurzeln der Wohnpflanzen in den Boden dieses Glashauses versenkt. Im Dachgeschosse des Insektenhauses liegen die Wohnung für den Wärter und zwei Vorrathsräume. Die Insekten bekommen täglich zweimal Futter.

Als Hauptmittel der Insektenvertilgung haben sich „Pariser Grün" (Kupferarsenacetat) mit etwa 50 % Arsenik und „London Purstel" mit 34,65 % arseniger Säure und 21,82 % Kalk erwiesen. Das Pariser Grün wird entweder trocken aufgestreut oder in Wasser angerührt und über die von Insekten befallenen Pflanzen gespritzt.

Vor diesem in Amherst erbauten bestand schon ein Insektenhaus bei der Versuchsstation der Cornell.-Universität in Ithaca. Dieses ist ein kleines zweistöckiges Gebäude mit langem Glashause. Der Keller enthält den Dampfkessel, einen Kohlenraum und einen Ueberwinterungsraum für Insekten. Zu ebener Erde liegt das Laboratorium für Versuche, eine Werkstätte und ein Dunkelraum für photographische Zwecke. Im Oberstock befindet sich die Wohnung für den Wärter und ein Vorrathsraum für Apparate. Das Glashaus besteht aus einem Warm- und einem Kaltraum, jeder von etwa 9 m Länge. An den Seiten des Glashauses befinden sich Schiefertische mit Kies bedeckt, auf denen die in Töpfen gezogenen Pflanzen und diejenigen Brutkäfige stehen, aus denen Wasser abfliesst. Auf den hölzernen Tischen in der Mitte des Glashauses stehen die Brutkäfige ohne Wasserabfluss. Eine besondere Form haben die Brutkäfige für unterirdische Insekten. Sie bestehen aus einem Holzrahmen, der zwei Glastafeln in senkrechter Stellung und in kurzer Entfernung von einander hält. Der Raum zwischen beiden Tafeln ist mit Erde gefüllt, in welche Samen oder kleine Pflanzen kommen. Durch Zinktafeln kann das Ganze verdunkelt werden. Ausserdem enthält dieses Insektenhaus mehrere grosse Wurzelkäfige, deren Rahmen von Eisen sind und deren Seiten aus dicken Glastafeln zusammengesetzt sind. Diese Käfige werden in ausgemauerte Gruben, die sich im Boden des Glashauses befinden, versenkt und können durch eine leicht zu hantirende Hebemaschine bequem aus den Gruben gehoben werden. In diesen Behältern werden Wein- und Hopfenreben gezogen, um die Phylloxera und die Hopfenpflanzenlaus zu beobachten.

Ein anderer Brutkäfig ist die Vereinigung einer oben offenen Glasglocke mit einem Blumentopf. Die Nährpflanze des Insektes wächst im Topfe, der auf einer grossen mit Sand gefüllten Schüssel steht. Die Glasglocke wird über die Topfpflanze gestülpt, in den Sand eingepresst und ihre obere Oeffnung mit Mousselin bedeckt. So kann also durch Wassereingiessen in die Schüssel die Pflanze feucht erhalten werden, ohne dass die Glocke weggenommen zu werden braucht. Die Sandlage schützt die etwa von der Futterpflanze herabgefallenen Insekten vor dem Ersaufen. Um kleine Insekten zu züchten und aufzubewahren, werden sie in mit Sand gefüllte Gelée- und Fruchtgläser, durch deren Boden ein Loch gebohrt ist, gesetzt, und ebenso auf eine feuchte Sandschicht gestellt.

Zum Fangen der Insekten auf der Versuchsfarm zu Ithaca sind an sieben verschiedenen Stellen auf den Feldumfriedigungen des Nachts brennende Lampen aufgestellt, die in einem Wasserbecken stehen, auf dessen Oberfläche Petroleum schwimmt, in welchem die vom Lichtscheine angelockten und niederfallenden Insekten umkommen. Jeden Morgen werden die so getödteten Insekten von Studenten gesammelt und bestimmt.

Entomologische Mittheilungen.

1. Heuschrecken-Denkmünzen. — Am 14.—17. August 1693 zog von Markneukirchen über Adorf, Oelsnitz und Plauen ein riesiger Heuschreckenschwarm, so gross, „dass man den Himmel kaum hat sehen können". Er soll sich über eine Meile breit ausgedehnt haben. Die Thiere zogen, „einen hässlichen Geruch nach sich lassend", nach Thüringen, wo ein rauher Herbst ihnen den Untergang bereitete. Zur Erinnerung an diesen Heuschreckenzug wurden 5 Medaillen geprägt, auch liess der Archidiakonus Mag. Feustel eine Predigt über das Ereigniss im Druck erscheinen.

2. Wieviel wiegt eine Fliege? In Dinglers „Polytechn. Journ." hat der königl. Regierungsbaumeister Wentz einen Apparat entworfen, der in grossen Zügen den Vogelflug nachahmt. Vier Flügelpaare aus Segeltuch werden von Explosionsstoffen, die in kleinen Motoren arbeiten, auf- und abbewegt. Das Flugschiff soll bei einem Gesammtgewicht von 750 kg 4 Passagiere durch die Atmosphäre tragen. Interessant ist der Vergleich der Flügelleistungen verschiedener Flugthiere. Eine Hausfliege besitzt beispielsweise ein Gewicht von 22 Tausendstel Gramm. Sie wiegt sich auf Schwingen von 26 Quadratmillimeter Fläche. Einer ihrer Flügel weist ein Gewicht von 275 Hunderttausendstel Gramm auf. Ein Sperling wiegt bereits 28 Gramm, würde also im deutschen Reiche bereits doppeltes Briefporto bezahlen müssen. Seine beiden Flügel bedecken eine Fläche von 80 Quadratcentimeter. 66 Sperlinge erst gehen ihrem Gewichte nach auf einen Reiher. Doch verfügt der Reiher über eine verhältnissmässig geringere Flugfläche; aus seinen Schwingen könnte man nicht mehr als für 44 Sperlinge Flügelpaare schneiden. Man kann im Allgemeinen sagen: Je grösser der Vogel, desto geringer wird im Verhältniss sein Bedarf an Flügelfläche. Es ist also Aussicht vorhanden, dass der ungleich schwerere Mensch auf verhältnissmässig kleinen Schwingen sich in die Luft zu erheben vermag, wie es auch Otto Lilienthal unglücklichen und rühmlichen Angedenkens bewiesen hat. S.-P.

3. Wo Tauben sind, fliegen Tauben zu. Eine bekannte Thatsache ist es, dass sich an einem sumpfigen Fleckchen, an dem sich ein Falter niedergelassen hat, in kurzer Zeit bald eine ganze Anzahl solcher niedersetzen und dieser Umstand bewirkt wohl auch, dass Drosera rotundifolia zur Schmetterlingsfalle werden kann, denn nicht die einzelne Sonnenthaupflanze scheint den Schmetterling anzulocken, sondern das bereits gefangene Insekt. So ist folgendes beobachtet worden: Eine Wiese war üppig mit Drosera rotundifolia bewachsen, aber nur an zwei Stellen der Wiesenfläche waren die Pflanzen zu Schmetterlingsfallen geworden. Die Falter, meist Kohlweisslinge, waren vielfach nur an einem Theile der Beine, der Flügel oder des Hinterleibes festgeklebt, doch so fest, dass den Thieren ein Entweichen unmöglich wurde. Manchmal betheiligten sich zwei und auch drei Blätter zum Fange des Schmetterlings. Dabei konnte beobachtet werden, dass nicht nur die Tentakeln sich über die festgeklebten Theile zusammenneigten, sondern mitunter auch die dicken fleischigen Blätter sich mit ihren Rändern aufwärts krümmten, ja vollständig nach oben zusammengeschlagen waren, so dass der betreffende Theil des Falters von den Blatthälften vollständig umschlossen war. Durch die todten Schmetterlinge wurden Ameisen angelockt, die geschickt und sehr vorsichtig zwischen den Blättern des Sonnenthaues herumkrochen, aber sofort zurückwichen, sobald sie sich den entgegenstarrenden Drusenwimpern eines Blattes näherten; in Folge dessen auch keine einzige gefangene Ameise aufgefunden wurde. S.-P.

4. Ueber die „Selbstverstümmelung der Heuschrecken", insbesondere über den Umstand, dass diese Thiere, an den Sprungbeinen erfasst, diese leicht im Stiche lassen, hat bekanntlich Catejean in den Berichten der Pariser Akademie Mittheilungen gemacht. Franz Werner theilte später mit, dass sich die Heuschrecken unter Umständen auch der Vorderbeine berauben. Laubheuschrecken, wie Ephippigera vitium, Barbitistes serricanda, Saga serrata, seltener Lorusta viridissima u. A., beissen sich, wenn sie gefangen werden, diese Beine an der Wurzel ab, oder fressen in der Gefangenschaft trotz vorhandener Nahrung ihre eigenen Fussglieder, Schienen und Legestachel allmälig auf. Sie zeigen dabei nicht den mindesten Schmerz, sterben aber natürlich sehr bald an der Verstümmelung. S.-P.

5. Den Farbenwechsel, dem die Wanderheuschrecke während ihrer Entwickelung unterliegt, schildert J. Kunckel d'Herculais folgendermassen. Die jungen Thiere häuten sich sofort nach dem Ausschlüpfen aus dem Ei und sind grünlich-weiss. Bald bräunen sie sich, bis sie schwarz mit weissen oder gelblichen Flecken sind. Nach der zweiten Häutung erscheinen, namentlich an den Seiten des Körpers Rosafarben. Diese vermehren sich

nach der dritten Häutung und überwiegen nach der vierten. Allmälig, bis nach der sechsten Häutung, mischen sich gelbe Töne ein, so dass das erwachsene Thier zart rosa erscheint. Jedesmal ist das Rosa nach der Häutung am lebhaftesten und vergilbt allmälig. In der Sonne wird das Gelb am lebhaftesten, so dass der Einfluss des Lichtes deutlich ist. Die gelbe Farbe ist offenbar ein Phänomen des Alterns. S.-P.

6. Die Eiche als Käferwohnung. In wie zahlreichen Arten die verschiedensten Kerfe gerade unsere Eiche bewohnen, das ist namentlich von den Gallwespen bekannt. Ein Beitrag, der die Käfer, die in einer morschen Eiche hausten, betrifft, erschien in einem früheren Jahrgange der „Wien. entom. Ztg." Im Stamme, der vielfach von Borkenkäfern zerstört und in seinem unteren Theile von Ameisen bewohnt war, wurden von einem Sammler nicht weniger als 53 Käferarten gefunden.

7. Die Ungleichzeitigkeit in der Erscheinung der Geschlechter der Schmetterlinge beruht nach neueren Forschungen nicht auf geschlechtlicher Zuchtwahl, auch nicht auf der bedeutenderen Grösse der Weibchen, sondern ist durch natürliche Zuchtwahl entstanden und dient zur Verhinderung engerer Inzucht. Das ist gewissermassen ein Analogon zur Dichogamie der Pflanzen, wird Dichogenese genannt und in zwei Arten protandrische und protogynische unterschieden. Die Protandrie kommt bei Schmetterlingen vor, deren Weibchen träge oder gar ungeflügelt sind. Sie locken die Männchen mit Duftstoffen an und die Fühler dieser sind sehr entwickelt. Die Männchen durchfliegen wild das Revier. Beispiele für diese Gruppe sind Aglia tau L., Gastropacha quercus L, Orgyia u. A. Zweitens sind solche Arten protandrisch, welche die Eier in Klumpen ablegen und deren Raupen sich nicht zerstreuen, so Gastropacha quercifolia L. Zerstreuen sich die Raupen, wie z. B. bei Arctia caja L., so ist keine Protandrie entstanden. Drittens erscheinen bei Arten, die ein beschränktes Gebiet bewohnen und schlecht fliegen, wie die Bläulinge, die Männchen vor den Weibchen. S.-P.

Vereinsnachrichten.

Der Verein für schlesische Insektenkunde zu Breslau beging, wie bereits gemeldet wurde, am 27. Februar cr. die Feier seines fünfzigjährigen Bestehens. Im Jahre 1847 aus einem schon seit 1840 durch den damaligen Brieger Gymnasiallehrer Dr. Doering ins Leben gerufenen Tauschvereine hervorgegangen und durch die Herren Lithograph Assmann, Maler Hayoll und Kaufmann A. Neustädt unter erweiterten Satzungen neu begründet, hatte der junge Verein anfänglich mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen, da die Zeit der damaligen politischen Wirren dem Emporblühen einer ernsten wissenschaftlichen Wirksamkeit nichts weniger als günstig war. Wenn auch Nachwirkungen dieser Kämpfe sich noch lange Jahre hindurch fühlbar machten, ja sogar dem Vereinsleben soweit Eintrag thaten, dass die Versammlungen immer seltener wurden und die Sitzungen nach und nach ganz eingehen zu wollen schienen, so hatte sich doch unter den einzelnen Mitgliedern ein gewisser Zusammenhang erhalten, welcher es möglich machte, im Jahre 1868 unter dem Vorsitze des um die Erforschung der schlesischen Insekten-Fauna hochverdienten Hauptlehrers Letzner die damals vorhandenen 22 Vereinsgenossen zu regerer und fruchtbringenderer Wirksamkeit in festeren Anschluss zu bringen. Zu diesem Zwecke wurden statt der bisherigen monatlichen wöchentliche Sitzungen eingeführt und die Bestrebungen und Ziele des Vereins, der seither der Hauptsache nach ein Tauschverein gewesen war, nach einer lediglich wissenschaftlichen Richtung hingelenkt. Nach und nach entwickelte sich der Verein unter der Leitung Letzners, nach dessen Tode im Jahre 1889 die Geschäfte des Vorsitzes bis zum heutigen Tage in die bewährten Hände eines der ältesten und thätigsten Vereinsmitglieder, des Herrn Dr. med. Wocke, gelegt wurden, zu erfreulicher Blüthe; die Vereinsbibliothek wurde ansehnlich vermehrt und befindet sich in Folge vielfacher eingegangener Verbindungen mit auswärtigen wissenschaftlichen Vereinen in zunehmendem Wachsthum. Das letzte Heft der alljährlich erscheinenden Vereins-Zeitschrift weist einen gegenwärtigen Bestand von 4 Ehren-, 7 correspondirenden und 76 ordentlichen Mitgliedern nach, von denen die ersteren zumeist im Auslande, die letzteren zum grossen Theile fern von Breslau ihren Wohnsitz haben. Demnach konnten nur 34 Vereinsmitglieder sich zur Jubelfeier des Vereins zusammenfinden, dessen langjähriger erster Präsident, Herr Dr. Wocke, zu allgemeinem lebhaftem Bedauern durch eine Erkrankung an der persönlichen Theilnahme an dieser Feier verhindert war. Letztere fand im Hotel de Silesie statt und wurde um 6 Uhr Nachmittags mit einer Festsitzung eröffnet, bei welcher der stellvertretende Vorsitzende, Herr Stadtrath Kletke, die Begrüssungs-Ansprache hielt und demnächst dem Herrn Stadtbaurath Becker aus Liegnitz zu einem Vortrage über die Lebensweise der Dipteren (Zweiflügler) das Wort ertheilte. Ihm folgten Vorträge der Herren Oberlehrer Gehrhardt aus Liegnitz und Steuerinspector Pietsch aus Ohlau über das für Schlesien neue Vorkommen von einzelnen der Insekten-Ordnung der Käfer angehörenden Arten und deren Species-Unterschiede und schliesslich eine mit Demonstrationen verbundene Schilderung des Gymnasial-Oberlehrers Herrn Dr. Götschmann in Breslau, einer von ihm im vergangenen Jahre unternommenen Schmetterlings-Excursion nach den Silsterwitzer Wiesen unfern des Zobten und der dabei gewonnenen Erfahrungen. Die zur Vertheilung gekommene umfangreiche, in sehr schöner und würdiger Ausstattung aus der rühmlichst bekannten Officin der Herren Gebrüder Wiskott hervorgegangene Jubel-Festschrift enthält eine von dem Schriftführer des Vereins, Herrn Realgymnasial-Professor R. Dittrich verfasste Geschichte des Vereins, vier Abhandlungen des Herrn Oberlehrers Gerhardt über verschiedene in Schlesien aufgefundene Käferarten, zwei Uebersichten der Arten der Käfer-Gattungen Asclera beziehungsweise Anemia von Reitter in Paskau, eine Monographie der Bienengattung Nomia von Friese in Innsbruck, eine Abhandlung über die Dipteren-Gattung Gymnomus von Joh. Röder in Hoym (Anhalt), endlich von Herrn Max Wiskott ein Verzeichniss der Schmetterlings-Zwitter seiner Sammlung nebst Beschreibung derselben und vier kunstvoll ausgeführten Lichtdruck-Tafeln mit den Abbildungen von 73 verschiedenen Arten jener 161 beschriebenen Falter. Bei dem auf die Sitzung folgenden Festmahle brachte der zweite Vereinspräsident, Herr Stadtrath Kletke, das Hoch auf den jubilirenden Verein aus. Herr M. Wiskott überbrachte als Delegirter der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur deren Glückwünsche in einer warm gehaltenen und äusserlich schön ausgestatteten Adresse. Als eines der ältesten, seit 1853 dem Vereine angehörenden Mitglieder begrüsste der Forstmeister a. D. Graf Matuschka im Namen der Breslauer Festgenossen die von ausserhalb her (so aus Liegnitz, Ohlau, Neisse, Frankenstein u. s. w.) erschienenen Mitglieder und Gäste, worauf Stadtbaurath Becker aus Liegnitz mit einem Hoch auf das Präsidium antwortete. Die ganze Festfeier verlief in jeder echt schlesischen Gemüthlichkeit, welche den Verein von jeher kennzeichnete.

Briefkasten.

Herrn **A. Sch. in Spr.** — Gewiss ist das Werk zu empfehlen. Wenden Sie sich an R. Friedländer & Sohn, Berlin N.W., Karlstr. 11.

Herrn **C. W. in N.** — Die Notiz entstammt einem Aufsatze im 8. Bande der Mittheilungen des Vereins „Iris" zu Dresden. Für freundliche Zusage verbindlichen Dank!

Photographie ging ein von Arth. Speyer. Besten Dank!

Verantwortlicher Redacteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.

// Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Inserate:
Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Die gesammte Breite einer viergespaltenen Zeile beträgt 50 mm.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen 10 ℳ.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

No. 12. **Leipzig, Donnerstag, den 25. März 1897.** **14. Jahrgang.**

Zur gefl. Beachtung!

Mit dieser Nummer schliesst das 1. Quartal 1897. Wir bitten unsere werthen Abonnenten, das Abonnement gefl. bei ihren Postämtern noch **vor** dem 1. April zu erneuern, damit in der Zustellung der **„Insekten-Börse"** keine Unterbrechung eintritt.

Die Expedition.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind **nicht** an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an Frankenstein & Wagner, Leipzig,** ☛ **Salomonstr. 14** zu richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert werden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der Adresse angegeben ist.

Frankenstein & Wagner.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.

Die Expedition.

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.

Die Expedition.

Börsenbericht.

(Nachdruck verboten.)

Vom Markt ist wenig Neues zu berichten.

In Frankreich trafen von den Missionsanstalten in Mittelamerika (Ecuador) Insektensendungen ein; dieselben vereinzelt M. C. de Labonnefon, curé de Cercoux (Charente inférieure).

L. W. Schaufuss-Meissen erhielt aus Südborneo Käfer. Die Artenzahl ist sehr beschränkt und es sind nur grössere Thiere, die, um damit schnell zu räumen, billig abgegeben werden.

Durch Paul Meyer-Hamburg ist die Reihe der Reitterschen Bestimmungstabellen der europäischen Coleopteren um das 35. Heft vermehrt worden. Es umfasst die 4. Abtheilung der Curculionidae: die palaearktischen Cryptorrhynchiden. Abgesehen davon, dass jede Weiterführung eines begonnenen Werkes freudig zu begrüssen ist, wird die Meyer'sche Rüsselkäferbearbeitung den Sammlern sehr willkommen sein, weil den meisten von ihnen ein Anhalt für sichere Bestimmung ihres Materiales abging. Die Abhandlung macht den Eindruck grosser Gewissenhaftigkeit und Schaffensfreudigkeit und entbehrt auch genauer Litteraturnachweise nicht.

Bei uns, wo der Torf billig ist, wird wohl kaum Jemand daran denken, sich einen Ersatz dafür auf künstlichem Wege herzustellen. Anders in ferngelegenen Gegenden, wo Torf nicht zu haben oder wo er in Folge der Frachtspesen in zu seinem Werthe in keinem Verhältnisse stehenden Maasse theuer ist. Nun ist zwar der Insektensammler selten „auf den Kopf gefallen" und weiss sich auf die eine oder andere Weise zu helfen, gerade aber an das Naheliegende denkt man bisweilen zuletzt, eben weil es — zu nahe liegt. Deshalb möge es gestattet sein, eine Anregung A. Poitau's wiederzugeben. Der Genannte macht auf das in allen Waldsümpfen gemeine „Torfmoos", Sphagnum, aufmerksam, welches er sich im Hochsommer, wo es trocken ist, zusammentrug, zertheilte und mit einem dünnen Stärkekleister zu einem Brei knetete, den er dann in einen dazu gefertigten Holzrahmen zwischen zwei, des leichteren Abtrockens halber durchlöcherten, Brettern zu Tafeln presste. Statt dieser letzteren kann man natürlich auch ein Drahtsieb verwenden und, um eine glatte Fläche zu bekommen, oben und unten ein Stück Leinwand auf das feuchte Material mit aufpressen. — Nun, Sphagnum giebt's ja auch nicht überall, wohl aber Moose, event. andere Pflanzentheile, die dessen Stelle vertreten können und ebenso stärkemehlhaltige Knollengewächse (Kartoffel, Batate, Topinambur, Maniok, Tarro, Yams, Tapioka etc.). Erwähnt sei noch, dass der frühere „Insektenhändler" Victor Kuhlmann eine s Z. ziemlich beliebt gewordene Insektenpappe aus getrocknetem Pferde- bz. Kuhmist herstellte.

Einige Ameisenbauten.

Von Dr. Rudow-Perleberg.

(Nachdruck verboten.)

Schon lange lag mir daran, Erdbauten der einheimischen Ameisen zu erhalten, welche meiner sonst reichhaltigen Sammlung noch fehlten. Theils ist die Lebendigkeit der Bewohner, theils der lockere, trockene Erdboden unserer Gegend im Sommer einer Gewinnung stark entgegen, so dass der erste Frost abgewartet werden musste, um beide Hindernisse zu beseitigen und zum Ziele zu gelangen. Zuerst ging es an die Erbeutung eines Baues von Formica rufa L., welche Art in unseren Kiefernforsten recht ansehnliche Haufen angelegt hat, die im Sommer sehr dichte Bevölkerung beherbergen. Der Schutzhaufen, meistens aus Holzstückchen und

Kiefernnadeln bestehend, wechselt je nach dem Alter des Baues von Handdicke bis zu dem Durchmesser von einem halben Meter und bietet in jedem Falle als schlechter Wärmeleiter einen guten Schutz dar.

Die Feuchtigkeit von oben war niemals weiter als einige Centimeter tief eingedrungen, selbst nach starken Platzregen im Sommer, ist in dieser Tiefe alles trocken und auch die Kälte vermag nur wenig mehr in die unteren Schichten sich auszubreiten, ebensowenig wie die stärkste Hitze im Sommer. Nachdem der Schutzhaufen an einer passenden Stelle abgeräumt war, kamen die, in den eigentlichen unterirdischen Bau abwärts führenden Gänge zum Vorschein, die ihren Anfang immer in gleicher Höhe mit dem Erdboden haben.

Nur grössere oder kleinere, trichterförmige Gruben deuten den Eingang in den Bau an, der übrigens wenig Eigenthümlichkeiten beim ersten, oberflächlichen Anblick darbietet. Es wurde jetzt zum Ausheben des Baues geschritten, indem seitlich genug Erdreich weggeschafft wurde, um ein Stück Bau von ungefähr 40 cm Tiefe und Breite ausheben zu können, was immerhin mit einigen Schwierigkeiten verknüpft war. Der endlich glücklich befreite Erdklumpen wurde in starkes Papier sorgfältig verpackt, um zu Hause der weiteren Zubereitung unterworfen zu werden. Die Untersuchung an Ort und Stelle ergab, dass die Ameisen in einer Tiefe von 20 cm an zu dichten Schaaren vereinigt geräumige Kammern bewohnten, in denen sie zwar erstarrt lagen, aber doch schon durch die ausstrahlende Wärme der Hand und des Mundes zur Bewegung gebracht wurden.

Je nach der geringeren oder stärkeren Wärme wandern sie nach unten und oben, wie Ueberreste in vielen Kammern deutlich bewiesen. Einige seitlich gelegene Gruben schlossen viele leere Puppenhüllen ein, andere todte Ameisen, welche sich zerstreut in allen Tiefen vorfanden. Von Wintervorräthen war, ausser einigen Stückchen Baumgummi und Kiefernharz nichts zu entdecken, wohl aber deuteten Ueberreste von Käfern und Raupen auf die vorher genossene Nahrung hin. An den Grenzen des eigentlichen Ameisenbaues befanden sich grössere, innen glatte Gruben, welche den Larven von Cetonia aurata zum Aufenthalte dienten. Sie lagen niemals einzeln darin, sondern 3 bis 6 zusammengesellt, waren stets noch unausgewachsen, starr, kalt, weich und unbeweglich. Daneben lagerten, auch meistens mehrere nebeneinander, Puppenkugeln in den verschiedensten Entwickelungszuständen, von denen die nicht geöffneten sich später alle entwickelten.

Der nach Hause getragene Erdklumpen wurde zuerst von überflüssigem, seitwärts heraushängendem Wurzelwerk und lockeren Erdmassen befreit und in eine handliche Form gebracht, worauf die Befestigung des Baumaterials vorgenommen wurde, um es für die Sammlung tauglich und dauernd haltbar zu machen. Dies ist nicht gerade leicht und gelingt erst nach mancherlei Uebung. Als Festigungsstoff hat sich mir bis jetzt Leimwasser am besten bewiesen, welches aus gutem, möglichst weissem Leim hergestellt wird. Gelatine bewährt sich bei grossen Stücken nicht, weil sie nicht bis zu dem gewünschten Maasse erhärtet. Nach vielfachem Tränken und scharfem Trockenen am heissen Ofen wurde endlich der Bau fest genug, so dass man mit ihm nach Belieben verfahren konnte und prangt in diesem Zustande als werthvolles Stück in der Sammlung.

Mit viel Ueberlegung haben sich die Ameisen eine Baustelle ausgesucht, welche Anfangs mit dichtem Pflanzenwuchs bedeckt war, der schliesslich unter der dicken Schutzdecke verkümmert ist, dessen Wurzelwerk aber zur besseren Widerstandsfähigkeit der lockeren Erde beigetragen hat. Denn sie waren durchgängig zur Stütze von Pfeilern benutzt, welche nach Beseitigung der Erde übrig geblieben waren. Die trichterförmigen Eingänge führen nach kurzer Zeit in schräger Richtung nach unten, in vielfach gewundene Röhren nach allen Seiten hin und bilden mehrere Stockwerke mit geräumigeren Kammern, welche wieder mit den tiefer liegenden in Verbindung stehen.

Das ganze Bauwerk bildet ein Labyrinth von spiralförmig verlaufenden Röhren, deren Wände durch einen klebrigen Speichel befestigt erscheinen, Steine dienen als natürliche Stützen, ebenso wie holzige Wurzeln. Die Kammern haben eine dunklere Farbe angenommen als die umgebende Erde, wie man auch am Holze wahrnehmen kann. Ein seitlich angebrachter Längsschnitt lässt die ganze Anordnung aufs Beste erkennen.

Auch die Erdbauten ohne Schutzhaufen mussten untersucht werden. Eine Colonie von Lasius brunneus L., welche unter einem deckenden, platten Steine lag, bot sich als geeigneter Gegenstand dar. Hier zeigte es sich, dass die eigentliche Wohnung nur vier Centimeter tief in die Erde hineinragte, trotzdem der Bau ziemlich stark bewohnt war. Die Erde unter dem Steine war glatt, ziemlich fest und von flachen Gängen durchfurcht, von welchen aus ohne Ordnung kleine Trichter nach unten führten, theilweise mit leeren Puppen angefüllt.

Das Ausheben der Erde macht sich hierbei viel leichter, da man nur eine kleine Masse freizulegen und mit einem grossen Messer wagerecht abgeschnitten zu werden braucht, um dann, in eine passende Schachtel verpackt, nach Hause getragen zu werden. Der Bau zeigt sich nicht in demselben Maasse kunstvoll, wie der grosse, da eigentlich nur ein Stockwerk von gewundenen Gängen und hasel- bis wallnussgrossen Gruben vorhanden ist, worin sich die Ameisen, zu Haufen zusammengedrängt, zum Winterlager zurückgezogen haben. Trotz der geringen Tiefe unter dem Erdboden scheint die durch den Stein gebildete natürliche Vertiefung und dieser selbst, genügenden Schutz zu bieten. Uebrigens waren alle Gänge leer, nur in der unmittelbaren Umgebung des Baues fanden sich viele Regenwürmer, Asseln und Scolopender nebst kleinen Carabiden vor. Alle Gänge sind glatt, von der Seite betrachtet, wie mit einer schleimigen, schnell erhärtenden Masse durchdrungen.

Am Fusse einer alten Eiche, deren Wurzelstock den Eingang zum Bau von Camponotus ligniperdus Ltr. enthielt, welche im mulmigen Holze ihre bekannten Gänge ausgenagt hatte, zeigte sich die Fortsetzung des Baues in dem Baume in merkwürdiger Gestalt. Vom Stamme aus gingen in die Erde verschiedene fingerdicke Röhren in unterirdische Kammern, die, abweichend von der oberirdischen, aus Erde gebaut waren. Der Baustoff ist eine, mit feiner Kohle durchsetzte, lehmige Erde, welche von den Ameisen zu grossen, blätterteigähnlichen Zellen verarbeitet ist und eine zusammenhängende Wohnung von mehreren Quaadrtfuss Umfang bildet. Alle Zellen sind mit einander verbunden, hier und da ist ein Stück Holz, ein Blatt oder eine Wurzel mit eingebaut, welche die Festigkeit vermehren.

Diese Zellen zeigten sich gänzlich unbewohnt, unter ihnen aber waren die eigentlichen Winterlagerkammern, so dass die Vermuthung nahe liegt, dass die merkwürdigen Bauten als schlechte Wärmeleiter angelegt sind. Trotz vieler Wohnungen dieser Ameisenart, die ich untersucht habe, blieb der erwähnte Fall der einzige seiner Art.

Die Zellen sind nur locker im Gefüge und es bedurfte einiger Sorgfalt, um sie unversehrt zu erhalten. An der Luft verloren sie noch mehr von ihrer Festigkeit, so dass nur eine Tränkung mit Leimwasser oder Paraffin sie für die Sammlung haltbar machen konnte.

In einer anderen, im unteren Stammestheile morschen Eiche hatte die Art Lasius fuliginosus L. ihre Wohnung aufgeschlagen. Diese Ameise ist, wie keine, so wechselnd in ihren Bauten. Ich besitze deren aus alten Weiden, Linden, Obstbäumen, wo sie, nach Art der Camponotus, das Holz zu badeschwammähnlichen Gebilden ausgenagt hat, in mannigfacher Anordnung ferner einen Bau aus feinzerkautem Holze kunstvoll zu Zellen zusammengesetzt und nach innen aus zerkauter Erde hergestellten, mit Hobelspänen und anderen Holzstückchen untermischt. Auch habe ich die Ameise schon als Erdbewohnerin angetroffen, wo sie nach Art ihrer Verwandten, einfache, kunstlose Gänge angelegt hatte.

Der Bau in der erwähnten Eiche ist ein interessantes Gebilde, welches durch die Lagerung der Holzfasern bedingt wurde. Ein Stück von Handgrösse ist herauszuschneiden möglich gewesen, während das andere am Stamme festgewachsen war. Dieses Stück hat das Aussehen, als ob die zierlichste Kerbschnitzerei angefertigt wäre, so kunstvoll haben es die Ameisen ausgenagt. Gekrümmte Gänge und Gruben, ohrenförmige Vorsprünge wechseln mit einander ab, engere Röhren gehen durch die dickere Holzmasse, und nur mit einer Oeffnung versehene, dunkle Kammern befinden sich in besonders massiven Theilen. Das Ganze hat von Weitem das Aussehen wie ein Aufsatz eines Schmuckschrankes.

Ueberall herrschen die Zeichen des Bewohntseins vor, leere Puppen, todte Ameisen und Holzspänchen füllen die Höhlungen an, in deren anderen die Erbauer ihre Winterruhe halten. Von diesem losgelösten Stücke führten Gänge nach dem benachbarten Stammtheile und durchkreuzten ihn nach allen Richtungen, um in ein-

zelnen Ausgängen ins Freie zu münden. Das Holz ist an manchen Stellen ganz schwarz gefärbt, überall mit Ameisensäure durchtränkt und hat den merkwürdigen Geruch noch nach Monaten bewahrt.

Unter vielen Brombeerzweigen, die von Puppen aller Art, Grabwespen, Sphegiden, bewohnt sind, finden sich auch verschiedene, deren sich die Ameisen bemächtigt haben. Es sind dies besonders Arten der Gattung Leptothorax, kleine Ameisen von hellbrauner Farbe, welche gewöhnlich im Holze wohnen. In diesen vorliegenden Fällen haben sie sich kurzweg einiger bewohnter Zweige bemächtigt, die Einwohner verzehrt und deren Kammern als bequeme Wohnräume in Besitz genommen. Die von den Sphegiden hergestellten Zellen sind theils als Puppenräume, theils als Aufenthaltsorte der Ameisen selbst benutzt und zu dem Behufe Verbindungsgänge zwischen den einzelnen Abtheilungen hergestellt. In anderen Fällen scheinen schon von den Wespen verlassene Höhlungen von den Ameisen in Besitz genommen zu sein, welche dann andere Scheidewände angefertigt haben, die sich von der Bauart der Wespen durchaus unterscheiden. Im Uebrigen ist die Einrichtung dieselbe, wie vorher erwähnt worden ist.

Einige dürre Zweige, deren Holzmasse ziemlich dünn und deren Markhöhle gross ist, sind von den Ameisen selbstständig zu Wohnräumen umgewandelt. Man merkt es sofort an den ganz verschiedenen Ausgangslöchern, welche hier unregelmässig ausgenagt sind, während sie bei den Wespen immer eine drehrunde Gestalt haben. Derartige Ausgänge sind mehrere am Zweige zu bemerken, innen ist das Mark glatt ausgenagt und dann wieder mit Speichel vermischt zur Anfertigung von Scheidewänden verwendet, welche ungleich grosse Kammern von einander trennen.

Manche von den Ameisenbauten sind längere Zeit in Benutzung gewesen, was sich immer an der dunkleren Färbung des Holzes kenntlich macht, die immer erst nach fortgesetztem Gebrauche eintritt.

Die Kohlensäure als Schlafmittel für Raupen.

Von R. Jänichen. (Nachdruck verboten.)

(Fortsetzung.)

Ich wollte den Leser nicht ermüden.

Wenn ihm hier aber ein Einblick gestattet wird in die Werkstatt der geistigen Arbeit des berühmten französischen Naturforschers, so wird er sich doch, ob er auch ein Gegner der Vivisektion sei, zu dem unumwundenen Zugeständniss verstehen müssen, dass die Menschheit nur auf solchem Wege zur Erkenntniss von den sogenannten Funktionalitäten im Wesen und Wirken der Naturgesetze kommen und — auch die Entomologie nur dabei gewinnen kann.

Welcher beobachtende Leser vermöchte nun nicht zu übersehen, wie alle äusserlich wahrnehmbaren Stadien des beginnenden, statthabenden und endenden Winterschlafes des behandelten warmblütigen Thieres, — auf das kaltblütige Geschöpf, die Raupe, ja im weitesten Sinne auch auf die Puppe angewendet und mit einander verglichen, sich als vorhanden ansehen lassen!

Man denke an die Kohlensäure als die Ursache, sowie an den Beginn der Winterruhe, an die geringe Abnahme des Körpergewichts und an das hellere Kleid der überwinterten Raupe nach der nächsten Häutung — theilweise bedingt durch das Ausscheiden der Kohlensäure. Man vergleiche vorzeitige Störungen der Winterruhe durch absichtlich oder versehentlich herbeigeführten Temperaturwechsel bei Zimmerzucht. Man beachte schliesslich das alsdann beginnende Ende des Schlafes und meist auch das des Lebens unserer vordem sorgsam gehüteten Raupe, wenn die Unterbrechungen des Winterschlafes öfter eintreten — auch in letzter Linie wegen des Futtermangels. Der Sammler erinnere sich, wie ein mehr gleichmässiger und nach unseren Begriffen selbst strenger Winter den im Freien schlummernden Raupen wenig schadet. Anders aber, wenn gelinde Witterung mit plötzlich eintretendem Wechsel in der Temperatur und nachfolgendem strengen Frost des öfteren sich ablösen, die Thiere also mehr oder weniger oft erwachen und wieder einschlafen müssen. Die Kohlensäure wird dann zu oft und zu viel verbraucht und Mangels genügender Nahrung nicht in dem erforderlichen Maasse erneuert, um immer wieder als Schlaf- und Schutzmittel dienen zu können für die Larven, deren Körper den grösseren Theil seiner Entwickelung meist noch vor sich hat.

So habe ich in No. 15/96 d. Bl. nach kürzerer Darstellung des Résumées einer Schlussstudie aus dem nun in Buchform Gebotenen, das Ergebniss dieser Untersuchungen des Fachgelehrten zu einer Erklärung über den Winterschlaf der Raupe herangezogen. Nach den weiteren Ausführungen darüber, welche Umstände die Raupe unter Wassereinflusszwingen, der Schlaferreger zur Winterruhe auf natürlichem Wege sich zu entledigen, sowie dadurch vorzeitig in den Puppenzustandeinzugehen, gipfelte der Schluss meines Aufsatzes darin, dass die Kohlensäure ausgeschieden wird und im Zustande von Alkalien auf den trocken werdenden Kothballen sichtbar zu Tage tritt.

Eine Untersuchung, die sich jedem Züchter bietet, habe ich nicht ungenützt gelassen, den Säurengehalt der Kothballen durch Lakmus festzustellen, ist ein Leichtes. Säuren färben blaues Lakmuspapier roth, Alkalien dagegen rothes blau. Man spricht von einer Ausscheidung der Alkalien, wenn dieselben neben oder vor den Säuren überwiegend vorhanden sind.

Es stand mir noch eine geringe Anzahl Kothballen zu Gebote, die von den Raupen der Reihen V und VI der Las. populifolia var. aestiva Stdgr. herrührten. Dass dieselben vorwiegend Alkalien enthielten, hat nun die Probe der Untersuchung über die Beschaffenheit dieser ein Jahr alten Kothballen, im Gegensatz zu säurehaltigen und zwar von solchen, einer im Freien überwinterten, im Frühjahr eingetragenen und im Zimmer ohne grosse Wasserzuführung zum Einspinnen gebrachten Raupe der gedachten Art ergeben. Auch diese letzten Kothballen waren trocken und bei der vorgenommenen Untersuchung etwa zwei Monate alt, zeigten aber keinen grauen Ueberzug, während die ersterwähnten die graue Färbung theilweise behalten hatten.

Die Auflösung eines dieser grau überzogenen Ballen in zwei erbsengrossen Tropfen Wasser färbte blaues Lakmuspapier sehr schwach blassroth, dagegen rothes in kräftigerer Nüance bläulich. — Eine zweite Lösung von zehn Stück der 2 Monate alten Ballen in acht Tropfen Wasser, färbte das blaue Papier stark roth, das rothe dagegen wies fast nichts von blauer Färbung auf.

Somit glaube ich einen erweiterten Beweis erbracht zu haben, dass die Raupen in den Winterschlaf fallen müssen, weil die im Blut derselben angesammelte und nicht gelöste bezw. nicht ausgeschiedene Kohlensäure die Thiere dazu zwingt.

* * *

Wenn mit der sinkenden Temperatur auf die Raupe äusserlich, oder indirekt durch die Beschaffenheit der Nahrung wirkend, sich naturgemäss die Nagelust des Thieres verringert, dann auch die Schlaferreger ihre zwingende Kraft in immer stärker werdenden Graden äussern, so beginnen die grösseren Ausscheidungen aus Anlass der geringeren Nahrungsaufnahme zu fehlen. Es muss der Bruchtheil an Kohlensäure den Organismus der Raupe immer tiefer einschläfern, bis die Larve zuletzt aus der Betäubung nicht mehr erwacht, weil auch das Blut der Raupe aufgehört hat, die Kohlensäure auszuscheiden, welche es bis zuletzt aus der Nahrung bezw. aus den Geweben des thierischen Körpers zog. Wie vermögen wir uns diese Betäubung wohl vorzustellen? Wir wollen den kranken Menschen ansehen, der nach langem Siechthum, vielleicht selten einige Augenblicke ohne Schmerzen oder Unbehagen gewesen ist. Der Arzt z. B. weiss, wie schmerzlos sich der Tod eines solchen Menschen vollzieht und erklärt es wissenschaftlich mit dem Mangel der Ausscheidungen an Kohlensäure. Diese narkotisirt den Organismus des kranken Menschen, versetzt ihn in eine gelinde Betäubung und gestattet dem müden Körper eine kurze schmerzlose Ruhe vor dem Erlöschen des Lebens. Bilder freundlichster Art umgaukeln den dem Tode schon desshalb Verfallenen — weil der zerrüttete Körper nicht mehr Träger des Lebens sein kann. Nicht anders dürfte das bei der Raupe sein. Der geringe Instinkt des Thieres ist nicht wach und zum mindesten werden die Gefahren, die im Sommer gedroht haben, einen Eindruck auf die Larve nicht mehr ausüben können. Der Zustand des Thieres ist dann dem des Menschen ähnlich. Fällt schliesslich das Leben des Thieres aber den übermässig auftretenden höheren Frostgraden anheim, so dürfen wir wiederum sicher annehmen, dass auch das Eingehen der Raupe ein schmerzloses sein wird. —

Die sinkende Temperatur im Freien treibt Hyb. Milhauseri dazu, das Puppengehäuse zu bauen, gestattet der gleich nackten Raupe von Sph. ligustri dagegen nicht, diejenige Grösse zu erreichen, die schönes Wetter zeitigen würde. Während Milhauseri

als Raupe dann ausgewachsen ist und die Puppe einen Falter von normaler Grösse liefert, geht aus der sich etwas später entwickelnden letztbezeichneten Raupe ein Falter hervor, der seinen Geschwistern mehr oder weniger an Flügelspannung u. s. w. nachsteht. Jahre lang beobachtete ich solches, besonders, wie die auf Bäumen im Freien sich entwickelnden Raupen letzterer Art, wenn sie die letzte Häutung hinter sich hatten, nach länger anhaltenden Regengüssen sich nicht wieder zeigten; zu solcher Zeit (bei entsprechender Grösse) vom Baum genommene und nicht im Zimmer gehaltene Raupen dagegen, bei der weiter anhaltenden feuchten Aussentemperatur, vorzeitig zu Puppen wurden. Dazu trieb die Raupen, ich möchte sagen, ihr Instinkt, denn die Kohlenstoffverbindungen sollen ja noch in die überwinternde Puppe gelangen — aber die Kohlensäure im Körper ist es, muss ich sagen, die die Thiere dazu drängt oder zwingt.

(Fortsetzung folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

1. Die Flucht im Zickzack. Den egyptischen Kindern soll im Scherze empfohlen worden sein, dass, wenn sie dem schwerfälligen Krokodil entgehen wollten, sie ihre Flucht im Zickzack bewerkstelligen sollten. Diese Flucht im Zickzack soll nun allen Ernstes den Schmetterlingen nützlich sein, um ihren Verfolgern zu entwischen. Professor H. Landois beobachtete in der That, dass es insektenfressenden Vögeln, wie z. B. den Fliegenschnäppern, viel leichter werde, geradeaus fliegende Insekten zu erbeuten als die hin und her gaukelnden Falter, deren Ziel nicht vorauszusehen ist. Sie würden diese Flugart erst in Folge der grösseren Sicherheit, die sie ihnen gewährt, angenommen haben.

2. Eine neue Anwendung der Röntgenstrahlen hat man neuerdings aufgefunden, und zwar betrifft dieselbe die Untersuchung von Seidenraupen. Nach den Erfahrungen der Raupenzüchter liefert die männliche Raupe einen bedeutend grösseren Ertrag an Seide als die weibliche, und es ist daher wichtig, gerade die männlichen Raupen herausfinden zu können. Mit Hilfe der Röntgenstrahlen soll (!) nun eine Unterscheidung der Raupen, die bis dahin mit grossen Schwierigkeiten verknüpft war, leicht zu bewirken sein, indem die in der weiblichen Raupe enthaltenen Geschlechtsorgane von den Lichtstrahlen weniger gut durchdrungen werden als der übrige Theil des Körpers.

3. Es dürfte kaum allgemein bekannt sein, dass die Maden der der Stubenfliege nahestehenden Lucilia sylvarum Meigen. an lebenden Kröten schmarotzen. Es sind wiederholt Exemplare von Bufo vulgaris Laur., deren Nasenlöcher die Maden der genannten Fliege besetzt hatten. Sogar die Hals- und Backenmuskulatur war von den Schmarotzern zerstört worden. Aus einem Kadaver wurden die Fliegen erzogen. Eine zu ihnen gebrachte Kröte zeigte keine Furcht vor ihnen, sondern frass gegen 40 Stück auf. Ein anderer Fall erzählt, dass beobachtet worden sei, wie Lucilia sponsa ihre Eier auf die Rückenhaut der Kröte absetzte. Die Larven drangen sodann in die Augen des Lurches ein. Drittens konnte bestätigt werden, dass die Maden der genannten Fliege ihren Wirth tödteten und dann in die Erde gingen, um sich zu verpuppen. S.-P.

4. Die Stachelapparate der Insektenpuppen dienen mannigfachen Zwecken. Ihre biologische Bedeutung setzt für verschiedene Kerfe C. Verhoeff in einem Aufsatze „Die physiologische Bedeutung des Stachelapparates, besonders der Hymenopteren-Nymphen" auseinander. Die Puppen des Heidenbohrers rollen sich mit ihren Stacheln „wie mit Steigeisen" bis zum Flugloch empor. Die Nymphen der Anthracinen (Dipteren) können mit ihren Stacheln sowohl bohren als auch, wie der genannte Schmetterling, sich fortbewegen. Dagegen konnte Verhoeff feststellen, dass die Puppen der Fassorien unter den Hymenopteren sich nicht mit ihrem Stachelapparat fortbewegen, kein Bohrwerkzeug haben, nicht vor dem Ausschlüpfen der Imagines den Cocon verlassen, dass ferner der Stachelapparat zu schwach ist, um der Ortsbewegung zu dienen und gegen das Ende der Nymphenzeit schrumpft. Auch ist ein locomotorischer Apparat bei Puppen von Kerfen mit kräftigen Oberkiefern zwecklos. Vielmehr unterstützen die Stachel- und Zapfenbewehrungen der Hautflügler-Nymphen die letzte Nervenhäutung und entsprechen den Häutungshaaren der Kriechthiere und höheren Kruster. Bei Trypoxylon konnte beobachtet werden, dass die nach hinten gerichteten Stachelchen, nachdem die Körpersegmente nach vorn ineinander geschoben waren, bei der nunmehr eintretenden Streckung derselben die Larvenhaut lockerten und, bei wiederholter Zusammenziehung und Streckung des Körper abschaben. Verhoeff betrachtet ferner den Hymenopterenapparat, den er „hetrodermatisch" nennt, als eine phylogenetische Vorstufe der „locomotorischen" Apparate der Fliegen und Schmetterlinge. Letztere ist auch helcodermatisch, hat aber daneben eine zweite Verrichtung übernommen und erfährt folgedessen keine schliessliche Schrumpfung. Eine dritte Funktion übernahmen die Kopf- und Analstacheln der Anthracinen-Nymphen, nämlich die des Bohrens. Auch von mehreren Käfer-Nymphen kennt Verhoeff helcodermatische Stachelvorkehrungen. Die Nothwendigkeit des besonderen Werkzeuges bei der letzten Häutung geht daraus hervor, dass die Spannung bei derselben am Hinterleibe am geringsten ist, die Nymphen also leicht im Abdomen stecken bleiben würden. Da hier aber die Mehrzahl der Stigmen liegt, würde der Gasaustausch mindestens erschwert werden. Es sterben auch in der That bei Züchtungen solche steckenbleibende Puppen bald ab. S.-P.

5. Ueber die Verhältnisse zwischen Schmarotzerbienen und ihren Wirthen hat Verhoeff vor längerer Zeit interessante Mittheilungen gemacht, die nicht allgemein bekannt sein dürften. Osmia leucomelaina legt in dürren, ausgehöhlten Brombeerzweigen ihr Nest in der Weise an, dass sie den von einer dünnen, stehen gebliebenen Markschicht ausgekleideten Hohlraum durch einen Deckel, der aus zerkauten, grünen Pflanzentheilen gebildet wird, von unten her in eine Reihe von Zellen zerlegt. Wenn die Mutter die letztentstandene Zelle noch mit Futter und Ei belegt, hat sich die Larve in der erstentstandenen Zelle bereits eingesponnen. Die Baumeisterin wird nun durch Stelis minuta belästigt. Da diese Schmarotzerbiene weniger Eier als ihre Wirthin legt, sind nur die obersten Zellen von ihr angegriffen. Ausserdem legt sie ihre Eier früher als jene ab und zwar in den Futterballen, während das Osmia-Ei auf demselben ruht. Da nun die Stelislarve früher als die Osmialarve zur Entwickelung gelangt, fressen beide in entgegengesetzter Richtung in den Ballen hinein. Trifft nun der Schmarotzer den Wirth, dann greifen sich beide mit ihren Kiefern an und der letztere bleibt auf dem Kampfplatz — als schwächerer. Jedenfalls zerstörte der Angreifer das Gehirn; binnen 2 Tagen ist das Opfer ausgesaugt und der Sieger verzehrt den Futtervorrath zu Ende. Bei diesem Parasitismus stellte Verhoeff also fest, dass nicht die schnellere Entwickelung der Schmarotzerlarve die Wirthslarve zum Verhungern bringt, sondern dass die letztere von der ersteren angegriffen und getödtet wird. S.-P.

Briefkasten.

Herrn G. V. 100. — Wozu denn immer neue Klebmittel? Zum Käferkleben ist und bleibt reines Gummi arabicum (oder besser, falls z. Z. zu haben, die Qualität Gummi geddae) in Wasser aufgelöst, das Beste. — Manche Sammler thun ein Stückchen Traganth oder eine Prise klaren Zucker zu, oder um ihn haltbar zu machen auch einen Tropfen Carbolsäure. Im vorigen Jahre haben wir (Aufsatz von Jul. Croissandeau) eine ausführliche Anleitung zur Bereitung des Klebgummi gegeben.

Herrn R. J. in B. — Erneuter Krankheit halber liess briefliche Antwort auf sich warten. — Dass es anders wurde, als ursprünglich gemeldet, liegt in der bekannten Wahrheit, dass Jeder einmal eine schwache Stunde hat. Wegen No. 2 istjs heute noch zu früh! S.

Paraguay-

chmetterlinge in Düt. mit vielen ross Arten, Papilio, Morpho etc., . Qual., 100 St. 15 *M*. [115

Surinam-

chmetterl. in Düt. m. 2 Morpho-. 3 Caligo-Art., nicht ganz durchweg I. Qual., aber Alles brauchar, 100 St. 15 *M*. Porto und erpack. einschl. Nachn. 1 *M*.
H. Stichel, W. 30 Berlin, Grunewaldstr. 118.

Für ammler v. Schmetterlingen u. Käfern
empfehlen wir [102

ross. Schmetterlingswerk
. S. v. **Praun.** Compl. in 42 eft. in gr. 4. Jedes Heft 4 gemalte afeln u. Text enth., à *M* 2,80. ie einz. Familien hieraus auch cart. Bänd. apart: Papiliones *M* 32,50), Bombyces (*M* 18,50), phinges (*M* 9), Noctuae (*M* 31,50), eometrae (*M* 15,75), Microlepidoptera (*M* 24,75).

Grosses Raupenwerk
S. v. Praun, durchgesehen u. gänzt v. Dr. E Hofmann. Compl. 9 Heften in gr. 4. mit je 4 malten Taf. u. Text, à *M* 6. ieraus apart in cart. Bänden: acrolepidoptera (*M* 40), Microlepidoptera (*M* 20).

Dr. Küster u. Dr. Kraatz ie Käfer Europas.
rtgesetzt von J. Schilsky, nach r Natur beschrieben mit Beiig. mehrerer Entomologen. Hiern sind bis jetzt 33 Hefte erhienen, von denen jedes die Behreibung von 100 Käfern auf 0 u. mehr Blättchen, Register 1—3 Tafeln mit Abbildungen n Gattungsrepräsentanten entlt. Preis eines Heftes in Futteral *M*. Ergänzungen u. complete templare liefern zu den billign Preisen **Bauer & Raspe,** Verlag in Nürnberg.

---

ertausche 1 alte Handschrift von 76, 46×38 cm gross. Näh. durch rl **Graeser,** Geringswalde i. S. [118

Abzugeben:

Eier von Ct. sponsa 25 *₰*, B. ori 5 *₰*, elocata 15 *₰*, nupta *₰* p. Dtzd. Puppen von listri Dtzd. 75 *₰*. [117
Julius Kaser, Falkenberg, Oberschlesien.

Arct. hebe-Raupen p. Dtzd. 20 *M* incl. Kästchen u. Porto ebt ab **Rob. Morgenroth** 1] Bingen a. Rh.

Befr. Eier: A. yamamai 70, S. kurimushi 125, Las. excellens 50, mori 5 (100 Stck. 25), neustria 5, dispar 5, Cat. fraxini 25, elocata 15, nupta 12, electa 40, sponsa 30 (100 Stck. 200) *₰* p. Dtzd., Porto 10, Ausland 20 *₰*. [120

Leb. Puppen: P. alexanor 100, Th. cerisyi 60, polyxena 10, Dtzd. 100, levana 5, ligustri 9, elpenor 10, euphorbiae 7, populi 8, bombyliformis 20, Arct. casta 60, Dtzd. 600, lucifera 20, tremulifolia 30, pyri, gross, 35, Dtzd. 350, spini 25, tau 25, Dtzd. 250, falcataria 6, Dtzd. 60, carmelita 70, pinivora 30, Dtzd. 300, batis 8, coenobita 35, Leuc. obsoleta 12, Amph. effusa 70, Pl. asclepiadis 20, Leuc. stolida 80, Abr. sylvata 12, Zon. annulata 15, Eup. innotata 5, Dtzd. 40 *₰*. Aus Nordamerika import.: Papil. ajax 75, cresphontes 90, zolicaon 100, Sph. luscitiosa 300, Sm. myops 70, juglandis 90, N. gibbosa 100, An. stigma 40, senatoria 35, rubicunda 45, Dat. major 65, L. crispata 65, P. chloris 70, S. promethea 30, Dtzd. 300, P. cecropia 25, ceanothi 220, T. polyphemus 60 *₰* Porto und Packung 30 *₰*.

Tadellose Falter (Düten) v. Nordam.: Papil. ajax 150, philenor 100, Meg. caesonia 40, Col. philodice 10, T. nicippe 20, D. archippus 40, A. idalia ♂ 65, ♀ 100, cybele 25, Lim. ursula 100, misippus 65, Th. tityrus 30 *₰*, alle zusammen 7 *M*, Porto 30 *₰*.

Käfer: Carabus cavernosus, Bosnien, à 150 *₰*; Nordamerika: Cal. scrutator 40, calidum 40, Cic. modesta 120, 6-guttata 20, purpurea 40, repanda 30, vulgaris 20, hirticollis 30, 12-guttata 20, punctulata 20, dorsalis 35, Allorh. nitida 30, Desmoc. palliatus 30, Dor. 10-lineata 10, Dtzd. 80, 100 St. 500, Larven 10—20 *₰*, Porto 30 *₰*. **Insektennadeln,** weisse, No. 0—8, p. 100 St. 18 *₰*. **A. Voelschow,** Schwerin, Meckl.

J. Desbrochers des Loges

zu **Tours** (Indre et Loire)
Redaction und Expedition des **Frelon,**
monatlich erscheinendes Journal der beschreibenden Entomologie.
6 Francs jährlich für Frankreich und das Ausland.
Preis-Courant wird versandt über 10,000 Arten europäischer Coleopteren, Hemipteren, Hymenopteren, Curculioniden (Exoten.)
Ankauf von Curculioniden (Exoten).

Loos Fortuna.

150 Stück, 90 verschiedene Arten, **richtig bestimmte** Käfer aus Madagascar, Südcelebes, Brasilien, Amasia, hochfeine Mischung; darunter: Carabus Bonvouloiri, Drypta Iris, Cladognathus occipitalis, Leptinopterus tibialis (Hirschkäfer), Coptomia-Lonchotus, 2 Polybothrys-Arten, Rhynchophorus papuanus u. s. w.
(Reeller Werth lt. Preislisten ca. 60 Mk.)
nur 35 Mark, sowie 1 Mark für Porto und Verpackung (1.30 Mk. für das Ausland), Nachnahmespesen 20 Pfg.; gegen Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages.
L. W. Schaufuss sonst E. Klocke, Meissen, Sachsen.

Entomologisches Jahrbuch

für das Jahr 1897.
Kalender für alle Insekten-Sammler.
6. Jahrgang.
Herausgeber: Dir. Dr. Oscar Krancher, Leipzig.
Verlag von Frankenstein & Wagner, Leipzig.
Preis elegant gebunden: 1,60 Mk.
Zu beziehen durch alle Buchhandlungen oder bei Einsendung von 1,60 Mk. franco durch **die Expedition dieses Blattes** oder durch den Herausgeber (Leipzig, Lindenstrasse 2, III).

HerrnH. Fruhstorfer-Berlin.
Bin mit den Bahia-Coleopteren äusserst zufrieden. [7
Wien. Dr. med. **Winter.**

Eier: Cat. fraxini Dtzd. 25 *₰*, elocata 15, nupta 10, sponsa 25, electa 35, Eug. alniaria 15, Pto. 10 *₰*. [116
C. F. Kretschmer, Falkenberg, Ob.-Schl.

Naphtalinkugeln an Nadeln,
Carton, 25 St., franco für 50 *₰*. a. Insektennadeln, weiss u. schwarz, 1000 1,75 *M*, 100 20 *₰*. [10
Biol. Institut Langerfeld i. W.

Japan-Schmetterlinge.
Centurien (100 St.) in Düten, 30—40 Arten, gebe ab für **11 Mk.** franco gegen Nachnahme.
H. Stichel, Berlin W. 30,
82] Grunewaldstr. 118.

Yamamai-Eier, aus Japan, sicher befruchtet, Dtzd. 70 *₰*. Puppen asella Dtzd. 1 *M*. Porto 20 *₰*.
114] **Cohrs,** Oederan i. S.

Naturalienhändler
V. Frič, in Prag,
Wladislawsgasse No. 21a
kauft und verkauft
naturhist. Objecte
aller Art. [1

Lepidoptera.
Der Unterzeichnete wünscht mit Entomologen in Verbindung zu treten, welche Schmetterlingsarten aus Indo-Australien besitzen und solche geg. Nordamerikanische umtauschen wollen. Grosse Auswahl vorhanden. Liste frei. **Herm. H. Brehme,** Entomologist, 213 Milford Ave, Newark, N. J., U. S. A. [87

Gratis und franko
versende meine
Preisliste
über sämmtliche entom. Geräthe für Fang, Zucht, Präparation und Aufbewahrung von Insekten. — Meine Fabrikate, in eigner Werkstatt angefertigt, sind **anerkannt beste,** worüber zugleich Anerkennungen von Museen, sowie hervorragenden Entomologen des In- und Auslandes zur Verfügung stehen. **W. Niepelt,** Zirlau
4] bei Freiburg in Schlesien.

Verantwortlicher Redacteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.

// Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Inserate:

Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum 10 Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Die gesammte Breite einer viergespaltenen Zeile beträgt 50 mm.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen**, welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 ℳ.**

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

No. 13. **Leipzig, Donnerstag, den 1. April 1897.** **14. Jahrgang.**

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um echt deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.

Die Expedition.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind nicht an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an Frankenstein & Wagner, Leipzig,** ☞ **Salomonstr. 14** zu richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert werden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der Adresse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche. **Die Expedition.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Der Beginn der Sammelsaison macht sich in starkem Angebote deutscher Thiere bemerkbar; die Sammler wollen ihre Doubletten-Kasten leeren und suchen nun die Vorräthe zu jedem Preise an den Mann zu bringen. — Was für unnützer Massenmord wird doch allenthalben getrieben!

Bolivia- und Paraguay-Schmetterlinge trafen bei W. Gruner in Spremberg i. L. ein. Die Centurie, gut sortirt und in bester Qualität, wird zu dem billigen Preise von 25 Mk. abgegeben. Unter diesen Umständen wird man es vorziehen, in Deutschland zu kaufen, anstatt sich der mannigfachen Unannehmlichkeiten und dem Risiko eines direkten Bezuges auszusetzen, wennschon sich hierzu in neuerer Zeit mehrfache Gelegenheit bietet. So hat sich in Asuncion (Paraguay) ein Deutscher: Enrique Fischer, Casilla Correo 139, niedergelassen, welcher Insekten zu sammeln sich anheischig macht.

Max Korb (München, Akademiestrasse 23) hat sich, begleitet von seiner Frau, Mitte d. M. auf eine neue Sammelreise begeben, welche den Ländern am Kaspisee, der Krim, den Steppen von Stawropol, und Petrovsk, der Turkmenensteppe und dem Talyschgebirge gilt. Während des Sommers wird auf den höchsten Kuppen des Somliagebirges gesammelt und hier soll insonderheit der seltene Parnassius Nordmanni erbeutet werden. Korb theilt hierüber mit, dass „diese Nordmanni-Jagd kein gefahrloses Unternehmen ist, da die Gegenden durch nomadisirende Kurden unsicher gemacht werden. Der Falter fliegt in Höhen von 12 000 Fuss. Die dort stets herrschende stürmische Witterung erschwert den Fang unsäglich. Die Flugstellen sind über losem Geröll und des Sammlers Leben ist oft von einem sich etwa lösenden Steine abhängig. Um nur eine geringe Anzahl dieses Schmetterlings zu erlangen, ist ein langer Aufenthalt auf jenen Höhen erforderlich. Wochenlang von mitgeführter Nahrung zu leben, tagesüber das Leben hundert Mal wagen und Nachts unter Felsen, allem Einflusse einer rauhen Witterung ausgesetzt, sein Lager aufzuschlagen, — es ist das gewiss kein beneidenswerthes Loos". — Man ist von Korb gewöhnt, dass er reiche und gute Ausbeute mitbringt, gewiss wird auch die neue Reise für die Entomologie von Nutzen sein.

C. Wahnes-Naumburg, der erfahrene Tropensammler, wird sich, trotz seines hohen Alters, in nächster Zeit auf eine neue Forschungsreise begeben.

Bernard Quaritch, 15 Piccadilly, London, gab ein neues Lagerverzeichniss antiquarischer Litteratur, nur vereinzelte entomologische Werke mit enthaltend, heraus. Preis 3 d.

Das von Major A. Koch herausgegebene Sammlungs-Verzeichniss, Raupen- und Schmetterlingskalender, hat erfreulicherweise einen grösseren Absatz erzielt, wennschon bei der praktischen Anlage, die der fleissigen Arbeit eigen ist, eine entschieden noch regere Antheilnahme der Schmetterlingssammler zu erwarten gewesen wäre. Es sei wiederholt darauf hingewiesen, dass das „Sammlungs-Verzeichniss" für jeden Lepidopterophilen unentbehrlich und sehr geeignet ist, ihm die Freude an seinen eingetragenen Schätzen zu erhöhen.

Der Pariser Akademie hat S. Jourdain von der interessanten Thatsache Meldung gemacht, dass nach seinen Beobachtungen ein Männchen einer Federmilbe sich mit einer achtfüssigen Larve paarte. Während der Begattung erst häutete sich die Larve zur Imago.

Dr. A. Chobaut hat im Gebirge von Vaucluse eine interessante Varietät von Carabus auratus gefunden. Dieselbe ist ganz schwarz, wie die var. Honorati Dej., hat aber auf dem Discus der Flügeldecken einen bläulichen Schein und blaugrünen Rand. Die neue Farbenspielart wurde ab. Nicolasi getauft.

W. W. Esam sah Podisus luridus, eine phytophage Wanze, im Larvenzustande an dem Käfer Galerucella viburni saugen. Er nahm das Hemipteron mit nach Haus und zog es dort längere Zeit, während der es drei Häutungen durchmachte, mit Wespen- und Fliegenmaden als einzigem Futter. Es ist dies eine neue Bestätigung des bekannten Umstandes, dass manche Wanzen gleichzeitig phytophag und carnivor sind.

Frühlings Wiederkehr!

Nun ist er wieder da, der Schöne,
Der längst Erhoffte, er ist da,
Der Lieder wunderbare Töne
— Der Vögel — künden's fern und nah; —
Sie, die befiederten Gesellen,
Die ohne Lootsen übers Meer
Zurück zur Sommer-Heimath schnellen,
Verheissen seine Wiederkehr!

Er hat dem Winter widerstanden, —
Fürwahr, das war ein harter Strauss! —
Der schickte seine Kriegesbanden,
Die Stürme als Vasallen aus, —
Und aus des Mantels weiten Falten
Warf er den Schnee auf Wald und Flur,
Er liess das treue Herz erkalten
Der rastlos schaffenden Natur!

Noch heut' als letzten der Reserve
Rief er den tückischen April,
Dass dieser seine Schauer werfe
In unser herrliches Idyll, —
Indess, der Lenz, der Knospensprenger,
Mit seinen Lüften mild und weich,
Den Erbfeind duldet er nicht länger
In seinem neugewonn'nen Reich!

Da nah'n begierig alle Wesen
Dem jungen Herrscher voll Vertrau'n,
Das Kleinste auch ist auserlesen,
In seiner Schönheit ihn zu schau'n, —
Hier kommt der Falter, dort die Imme,
Der Käfer trabt mit plumpem Tritt,
Es fragt der Wald mit leiser Stimme:
„Du treuer Freund, was bringst Du mit?"

„„Ich bringe mit, was Euch erfreuen,
Was Euch das Herz erheben soll,
Und meine Zauber will ich streuen
Auf Thal und Hügel übervoll, —
Wo auch das Zart'ste sich verberge,
Ich ruf' es wach aus tiefstem Traum,
Ich schicke wieder meine Lerche
In warmer Lüfte weiten Raum!""

„„Ich will den Tisch, den reichbedeckten,
Hinstellen auf des Waldes Grund,
Da wird den hungernden Insekten
Ein gastlich Mahl, ein üpp'ger Fund, —
Den Aermsten zeig' ich meine Güte!
Ich lege in des Mädchens Schooss
Des blauen Veilchens duft'ge Blüthe,
Die ersten Primel aus dem Moos!""

„„Ich will das Herz des Menschen läutern,
— Wer an der Schöpfung sich erquickt,
Der bleibt mit dem Gemüth, dem heiter'n,
Zu gutem Werke auch geschickt, —
Wen die Natur mit ihren Reizen
Freigebig, königlich beschenkt,
Wird mit dem Mitgefühl nicht geizen,
Das der Verlass'nen auch gedenkt!""

„„Jedoch, die schönsten meiner Gaben
Die soll, ihn hab' ich mir erseh'n,
Der nimmermüde Forscher haben,
Der all mein Wirken wird versteh'n.
Er darf das beste Theil erwählen,
Er denkt, er prüfet, er enthüllt,
Er wird die Quelle nicht verfehlen,
Aus der der Strom des Lebens quillt!""

Max Fingerling.

Die Einrichtung der Insektensammlung als Beitrag zur Lösung wissenschaftlicher Probleme.

(Nachdruck verboten.)

Der Schriftleiter der Zeitschrift „The Entomologist"*), Richard South, hat vor einiger Zeit seinen Lesern die Frage vorgelegt, ob bez. wie man durch Einrichtung einer Insektensammlung zur Lösung wissenschaftlicher Probleme beitragen könne.

Unter der grösseren Zahl von eingegangenen Beantwortungen — der Engländer betheiligt sich viel reger an der Mitarbeit für die von ihm gelesenen Blätter, als der Deutsche — erscheint eine besonders originell und geeignet, auch in deutschen Fachkreisen bekannt zu werden:

W. Harcourt-Bath schreibt Folgendes:

„Ich gehe von der Ansicht aus, dass ein Sammler nicht nothwendigerweise ein Entomologe sein muss, wie dies von anderer Seite mit der Begründung ausgesprochen wurde, dass er doch in etwas die Gewohnheiten und die Eintheilung der Insekten studiren müsse; er braucht ebensowenig ein Entomologe zu sein, als ein blosser Briefmarkensammler darauf Anspruch erheben kann, ein Geograph zu sein, obgleich der Markensammler beim Zusammenstellen seiner Collection erklärlicher Weise eine nothdürftige Kenntniss der verschiedenen Länder, welche Postwerthzeichen ausgeben, erwirbt. Es ist zu beider Vortheil so viel als möglich über die Gegenstände ihres Sammeleifers zu lernen, aber nur insofern, als ihnen die Kenntnisse bei ihren Erwerbungen direkt zu Gute kommen und in vielen Fällen wird das auf diese Weise Gelernte als eine nothwendige Folge des Sammelns auf ein wissenschaftliches Interesse hin gar nicht gewürdigt.

Ich muss jedoch gestehen, dass es eine schwierige Sache ist, zu entscheiden, was der eigentliche Unterschied zwischen einem Entomologen und einem „blossen Sammler" ist; da giebt es so viele Arten, die ineinander greifen, wie bei vielen Klassen der Lepidopteren und deren Varietäten. Der Begriff „Entomolog" ist fast ebenso schwer zu definiren als eine Gattung. Wenn aber Jemand wünscht, sich als zur höheren Klasse gehörig betrachtet zu wissen, so verlange ich von ihm auch, dass er seine Sammlung im Sinne der Lösung wissenschaftlicher Probleme betreibe.

Ich muss aufrichtig gestehen, dass ich während des grössten Theils meiner Laufbahn als Insektensammler in der That den grossen biologischen Problemen, die heutzutage die ganze Aufmerksamkeit der Gelehrten in Anspruch nehmen, wenig Interesse entgegengebracht habe. Ich habe das Sammeln ganz in der altgewohnten Weise betrieben, wie man es that, ehe Charles Darwin seine wohlbekannten Theorien über die Welt aufstellte, und H. W. Bates jene wundervolle Mimicrytheorie erfunden hatte. Erst während der letzten zwei oder drei Jahre habe ich mich zu dem Nutzen einer anderen Sammelmethode bekehrt. Früher kam ich mir fast so vor, wie ein Rechtsgelehrter ohne Diplom; jetzt athme ich jedoch mehr wie ein Politiker, der eine bestimmte Politik verfolgt. Ich bin zu einem ganz neuen Leben erwacht, und es ist in mir die Freude an Vergnügungen rege geworden, die ich bis dahin nicht kannte, geschweige denn schätzte.

Es giebt heutzutage viele Methoden, eine Insektensammlung so einzurichten, dass man dabei die Lösung wissenschaftlicher Fragen fördert und unterstützt. Was für eine für den Einzelnen geeignet ist, das hängt ganz von seiner Vorliebe ab. Im Nachfolgenden will ich mich bemühen, die Methode zu erklären, die ich befolge, und die mir so grosses Vergnügen gewährt. Allerdings muss ich eingangs gestehen, dass ich bis jetzt keine wichtigen Resultate erzielt habe; man möge berücksichtigen, dass ich in der Sorte der Untersuchungen, für die ich mich nach reiflicher Erwägung entschieden habe, erst ein Anfänger bin, so dass die Dürftigkeit des Materials und der Daten, die ich habe sammeln können, die Möglichkeit ausgeschlossen haben, schon irgend ein wichtiges biologisches Problem zu lösen. Jedoch verzweifle ich noch nicht.

Die beiden Richtungen, die ich, sammelnd studire, sind: Die Verbreitung und die Variation der Rhopaloceren, der europäischen wie exotischen. Die Gründe, die diese Vorliebe entstehen liessen, brauchen hier nicht angeführt zu werden, noch: warum ich vorziehe, die Schmetterlinge zu begünstigen. Es mag genügen, zu erwähnen, dass ich diese Insektenklasse für geeignetst halte, um die beiden angegebenen Probleme zu verfolgen. Die letzteren beiden sind übrigens so eng mit einander verknüpft, dass sie gut zusammen verfolgt werden können, und dass die Einrichtung und Anordnung der Sammlung mit Bezug auf beide gleichzeitig gemacht werden kann.

Um eine eigentliche und gleichmässige Basis für die Arbeiten herzustellen, habe ich mir eine Reihe von Karten, Tabellen, Gesetzen und Formeln vorbereitet, die als Richtschnur dienen.

Die Karten bestehen aus zwei Serien. In der ersten, welche die zoogeographischen Regionen veranschaulicht, ist die Erde in 6 Kreise („Regionen") und 24 Unterregionen, nach A. R. Wallace getheilt. Jede dieser Unterregionen nehme ich mir vor zu studiren und nach einander speciell zu behandeln. Gegenwärtig concentrire ich meine Aufmerksamkeit auf die beiden Unterregionen, in welche der europäische Continent eingetheilt ist. Mein Plan ist, die geographische Vertheilung aller Arten der Rhopaloceren in dem angegebenen Flächenraume auszuarbeiten. Mit Hinsicht hierauf habe ich noch eine andere Karte vorbereitet, die die Provinzen und Unterprovinzen zeigt, welche Eintheilung sich auf das Hauptstromnetz und auf andere wichtige physikalische Erwägungen gründet. Eine dritte Karte in dieser Reihe dient der Lokalfauna, also dazu, die Unterprovinzen der Britischen Inseln zu vergegenwärtigen. Alle diese geographischen Eintheilungen und Unte

*) London, West, Newman & Co.

eintheilungen sind in verschiedener Farbe dargestellt, und es ist rathsam, die Farbe der Thieretiketten gleichartig zu wählen, damit sie mit jenen übereinstimmen; aber hiervon später.

Eine zweite Serie von Karten, ebenfalls dreien, dient dazu, die Jahres-Isothermen über den ganzen Erdball, in Europa und den Britischen Inseln, sowie die Vegetationszonen zwischen dem Aequator und den Polen zu veranschaulichen. Diese werden durch Tabellen ergänzt, welche die Höhen der correspondirenden Verticalzonen der Vegetation auf allen wichtigen Gebirgsketten Europas angeben.

Mein Ziel ist nun, von jeder Species eine Serie möglichst aus all den zahlreichen geographischen und klimatischen (= verticalen) Unterabtheilungen zu erlangen. Die Hauptpunkte, die ich im Sinne habe, sind, erstens eine typische Sammlung der Rhopalocerenfauna jeder Gegend zu erhalten, und zweitens mir Thiere zu verschaffen, die die Grenzen der Variabilität jeder Art darin darstellen; besonderes Augenmerk widme ich dabei dem Saison-Dimorphismus.

Dieses System hat mehrere Schattenseiten, deren hauptsächliche der ungeheure Raum ist, den jede Species einnimmt, besonders diejenigen, die eine weite Verbreitung, viele lokale Abänderungen und mehrere Jahresgenerationen zu verzeichnen haben. Aber der wissenschaftliche Zweck wiegt entschieden alle Unbequemlichkeiten auf. (Schluss folgt.)

Die Kohlensäure als Schlafmittel für Raupen.

Von R. Jänichen. (Nachdruck verboten.)

(Fortsetzung.)

Mancher Sammler hat die Erfahrung hinter sich, dass kleine wie grössere unausgewachsene Raupen, wenn die gewöhnliche gleichmässige Pflege länger unterbrochen war, — Nahrungsmangel u. s. w. — hinterher eine Häutung vornehmen. Auch hier dürfte die Kohlensäure neben dem zu eng gewordenen Kleide die Hauptrolle spielen. Hier eine Häutung, dort das Eingehen in den Puppenzustand.

Wir können nicht weiter gehen.

Die Kohlensäure im Körper der Raupe betäubt nicht nur den Organismus, sondern sie ist es auch, die unter dem Mantel — der Empfindungslosigkeit für das Thier, des Schlafes, die schlummernde Lebenskraft überhaupt erhalten hilft und die schmerzlos letztere tödtet, wenn die geringen Lebensbedingungen für die Larve nicht mehr vorhanden sind. — —

Alles organische Leben beruht schliesslich auf der Entwickelung von Wärme, die eine Bewegung der Atome schafft. Auch die kaltblütige Raupe verlangt zum Gedeihen bestimmte Wärmegrade.

Bei der sinkenden Temperatur abwärts hat die Wissenschaft einen sogenannten absoluten Nullpunkt — bei 273° — gefunden, wo das organische Leben längst erloschen ist, aber auch die Materie der Todesstarre verfällt. — Wenn die Temperatur sinkt, genügt die geringer werdende Lebensthätigkeit des Thieres schliesslich nicht mehr zur Erzeugung der ganz gering zu denkenden inneren Wärme und so verfällt dasselbe in einen Zustand der Erstarrung, in welchem es so lange verharrt, bis die wieder gestiegene äussere Temperatur ihm eine neue Lebensfähigkeit zuführt. An deren Stelle ist während der Winterruhe die betäubende Wirkung der Kohlenstoffverbindungen, die Kohlensäure, getreten.

Jeder Sammler aber wird glauben, oder es sich zurechtlegen, dass es bei unserer Raupe noch unter den ersten 50 Graden bleiben kann, um den Lebenskeim des Thieres zu tödten. Die Kohlensäure bezw. der geringe Sauerstoffverbrauch schützt dann nicht mehr vor dem Verenden. In unseren Breiten kommen derartige klimatische Unterschiede in der Temperatur aber nicht leicht vor, zum Glück für den Sammler und seine Liebhaberei.

Tritt der Schlaf bei Warmblütlern in Folge einer Selbstnarkose durch die Kohlensäure im Blut ein und nimmt die letztere mit der Tiefe des Schlafes an Mächtigkeit zu, so ist es auch bei der Raupe der Fall. Dann tödtet bei immer höher werdenden Graden auf der abwärts gleitenden Temperaturscala die Kohlensäure unsere Larve, nachdem der Winterschlaf zuvor in eine wirkliche Betäubung übergegangen sein wird, aus der das Thier in Folge der ganz geringen Athmung der geringen Säftecirculation und resultirend aus dem ganz winzigen Sauerstoffverbrauch nicht mehr erwachen kann, auch wenn die Temperatur hernach steigt. Das Leben ist dann erloschen.

Bringt die sinkende Temperatur schliesslich die Starre und pulsirt das Leben langsamer, so ist es die Narkose durch die Kohlensäure, welche das Zellgewebe des Raupenkörpers zur Wiederaufnahme der Lebensthätigkeit fähig erhält. Reicht die Kohlensäure hierzu nicht mehr aus, zerfällt der Körper.

Gleichwie die Kohlensäure zur Erhaltung des Lebens der Larve also indirekt nöthig ist, so bleibt die weitere gedeihliche Entwickelung der Raupe bis zum Eingehen in den Puppenzustand abhängig von der Ausscheidung des natürlichen Schlafmittels durch die steigende Temperatur, die vorangegangene Ein- bezw. spätere Nachwirkung der Kältegrade oder durch die Frühjahrsnässe. Der Sammler weiss es längst, dass Raupen, die in der Zimmerzucht überwintern, also unter immerhin günstigeren Temperaturbedingungen, eingehen, wenn im Frühjahr das Besprengen der Thiere unterlassen wird, oder Feuchtigkeitsgrade ungenügend vorhanden sind, bezw. überhaupt fehlen. Die Thiere werden von dem sogenannten Winterkoth, mit ihm von dem Rest an längst reducirten Kohlenstoffverbindungen, welche noch überflüssig vorhanden sein werden und sind, nicht frei.

Wie der französische Naturforscher in seinem Eingangs erwähnten Buche nachweist, ist Kohlensäure die Belastung des Blutes und Erregerin des Winterschlafes bei warmblütigen Thieren, die Kohlensäure ist es also auch bei unseren Raupen, wie sich aus meinen seitherigen Experimenten zeigen liess.

Ist somit als Basis für den Winterschlaf die nachgewiesene Kohlensäure gefunden, so bietet die sinkende Temperatur nur die Gelegenheit, die Kohlensäure in ihrer grössten Wirksamkeit veranschaulicht zu sehen. Sollen wir dagegen die geleistete Muskelarbeit der Raupe noch einmal in Betracht ziehen, so wird darauf hinzuweisen sein, dass körperliche Ermüdung nach neueren Untersuchungen als eine Art Selbstvergiftung (Narkose) betrachtet wird, die durch Anhäufung von Zersetzungsprodukten entsteht, welche bei Warmblütlern durch die Blutcirculation nur während einer kürzeren oder längeren Ruhepause beseitigt wird. Das Blut eines ermüdeten Thieres einem anderen ausgeruhten eingespritzt, bringt bei dem letzteren alle Anzeichen der Ermüdung hervor. Wiederum ist es die Kohlensäure bei Warm- und Kaltblütlern, welche als eigentliche Ursache der Selbstnarkose betrachtet werden muss. Alles andere sind Nebenumstände. Alle Umschreibungen und selbst die fruchtbarste „Möglichkeiten-Entfaltung" zeigen, verschieden in die Augen springend, bei allen Geschöpfen als Grundbedingung in allen in Frage kommenden Zuständen die Kohlensäure, deren Wirken im Haushalt der Natur einfach unbeschreiblich und tausendfältig zu nennen ist. Für uns ist zunächst von Wichtigkeit und nicht bestreitbar:

Aus Anlass der nährwerthlichen Beschaffenheit der Futterpflanzen von Mitte Sommer ab, hindert die übergrosse Ansammlung der Kohlensäure im Raupenkörper das Wachsthum der überwinternden Thiere, wie wiederum die Ansammlung dem vorerwähnten Schutzzweck zu dienen hat. Eins folgt aus dem andern.

Bei Warm- und Kaltblütlern dürfte die Kohlensäure als solche eine verschiedene chemische Beschaffenheit haben, aber immer wird diese ähnlich sein und in Berücksichtigung aller Nebendinge auch sein müssen, man mag den Gegenstand betrachten von welchem Gesichtspunkte aus man auch immer will. Selbst der Laie kann begreifen, dass in immer mehr sinkender Temperatur und namentlich bei höheren Graden, — 0°, das Leben ohne ein Schutzmittel erlöschen muss und dass ein erstarrtes, zur Unthätigkeit gezwungenes Lebewesen ohne Narkose nach monatelanger Ruhe nicht wieder lebensfähig werden kann — ohne die Kohlensäure bezw. ihr Ausscheiden.

Verschiedenartig gestaltet sich bei Zimmerzucht das Bild über den Einfluss von Wärme und Kälte auf die im Körper der Raupe sich ansammelnde oder von diesem durch Excremente nicht mehr ausgeschiedene Kohlensäure.

Während die Raupe von Las. populifolia ohne Wassereinfluss auch bei Wärme noch vor dem gänzlichen Verfall der grünen Futterpflanze einzuschlafen beginnt, lebte die Raupe von Gortyna ochracea, die, im Anfang September vollständig erwachsen, gefunden wurde, bis zum 18. November als Larve weiter. Der Futterstengel war bei der Auffindung bis zu einem Fuss vom Erdboden, der höchst anzutreffenden Entfernung, ausgefressen. Im neu hergerichteten Stengel nagte die Raupe nur wenig, veränderte aber gegen den erwähnten Zeitpunkt hin die Farbe. Sie wurde schwach röthlich, blieb auch so bis zum Ende, wie es die im September

gefundenen Raupen schon waren, welche, im hohlen feuchten Stengel belassen, stärker roth werden, bevor sie sich zur Puppe umbilden. Die Raupe stand durchschnittlich in 20° C. und musste den Aufenthaltsort noch einmal wechseln, weil der frisch geschnittene Stengel über feuchtem Sand stehend, von Schimmelbildungen nicht freizuhalten war. Ich nahm einen einjährigen Trieb von Sambucus und entzog demselben zur Aufnahme des Thieres das Mark. Die obere Oeffnung der nunmehr hohlen Röhre wurde leicht durch einen durchlochten Markstöpsel verschlossen. Dass die Raupe ausgewachsen war, geht daraus hervor, dass sie weder den ersten noch den zweiten oder dritten Stengel verliess, oder es versuchte, was nicht ganz ausgewachsene Raupen dieser Art stets thun. Am 18. November in ein recht kaltes Zimmer — allmälig — hinübergebracht, fand sich die Raupe am 23. desselben Monats verendet vor. Die ersten Segmente waren etwas leicht geschrumpft, $^2/_3$ des Körpers voll und fest. Die im Körper vorhandene Kohlensäure hatte den letzten Rest an Feuchtigkeit aufgezehrt.

(Fortsetzung folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

1. Beiträge zur Mimikry und Anpassung. Ein merkwürdiger Fall von Anpassung wurde bei chinesischen Schmetterlingen beobachtet. Die Sommergeneration einer Art, Melanitis Leda, die z. Z. des Graswuchses lebt, ist nicht angepasst und die Exemplare sind untereinander gleich. Die Wintergeneration, M. Ismene, die zu einer Zeit fliegt, wo nach Verdorren des Grases die verschieden gefärbten Gesteinsmassen zu Tage treten, ist variabel, und erscheint auf Lehm gelb, auf Sandstein röthlich, auf flechtenbewachsenen Steinen grünlich u. s. w., so dass beide Falter lange als verschiedene Arten angesehen wurden und vielleicht noch vielfach als solche angesehen werden. Es findet hier also ein Alterniren der Anpassung statt. — Eine indische Schmetterlingsart, Elymnias undularis, gleicht im weiblichen Geschlecht einem an den gleichen Lokalitäten lebenden giftigen Falter und ahmt diesen getreu in helleren und dunkleren Varietäten nach, wodurch ein so starker Sexualdimorphismus zu Stande kommt, dass Männchen und Weibchen des nachahmenden Thieres gar keine Aehnlichkeit mehr mit einander haben. Auf Singapore aber fehlt ein passendes Original, was zur Folge hat, dass hier das Weibchen des Nachahmers unverändert, d. h. übereinstimmend in seiner Farbe mit dem Männchen ist. —

S.-P.

2. Ueberzählige Beine bei Raupen. Während die Raupen der Schmetterlinge gewöhnlich 5 Paar von Hinterleibs-Beinen tragen und nur in einzelnen Fällen, wie z. B. bei den Spannern, weniger auftreten, kommen auch Fälle von grösserer Beinzahl vor. Einer derselben betrifft eine Spinnerraupe aus der Gattung Lagoa und ist vor längerer Zeit im „Zoolog. Anz." beschrieben worden. Sie trägt nicht allein am 3., 4., 5., 6. und 10. Hinterleibsringe, sondern auch am 2. und 7. Beine. Diese sind freilich nur $^1/_3$ so gross als jene, aber im übrigen wohl ausgebildet und auch bei der Fortbewegung in Thätigkeit. Ebenso beschrieb 1879 H. Burmeister eine Raupe aus der Gattung Chrysopyga, die sogar mit zehn Beinpaaren ausgestattet war. Bei diesen Thieren blieben also sonst nur im Embryonalleben auftretende Organe bestehen, und es erstreckt sich die sonst „ephemere Pantopodie" bis auf eine späte Entwickelungsstufe. S. P.

3. Durch eine Stubenfliege getödtet wurde in Berlin ein fast vierjähriger Knabe. Vor kurzem stellten sich bei dem überaus lebensfrohen Bürschchen Krämpfe ein. Da schon seit einiger Zeit das linke Ohr des Kleinen eine unangenehme Ausdünstung zeigte, so wurde es ausgespritzt und bei der Entleerung kam eine Stubenfliege mit zum Vorschein. Allmählich verschlechterte sich der Zustand des kleinen Patienten, das Kind wurde schliesslich irrsinnig und starb unter den qualvollsten Schmerzen. Nach ärztlichem Befund hat die Fliege eine Gehirnhautentzündung, an der das Kind schliesslich starb, hervorgerufen. S.-P.

4. Zur Myrmekophilie. Die ausgesprochenste Ameisenpflanze ist bekanntlich die Imbauba oder Cecropia, ein hoher, schlanker Baum aus der Familie der Urticaceen. Ihre Bewohnerin, die Aztekenameise, Azteca instabilis, ist zugleich ihre Beschützerin, und in erbittertster Wuth fallen diese Amazonen über die ungeladenen Gäste der sogen. Müllerschen Körperchen, die in einem Haarpolster an der Basis des Blattstieles ruhen, her. — Diese Körperchen bilden die Nahrung der Ameisen und so giebt die Imbauba den Ameisen Wohnung und Kost. Ueber andere, ihren Gästen Futter und Wohnung zugleich bietende myrmekophile Pflanzen, sind wir weniger gut unterrichtet. Und beinahe fast unbekannt ist das Verhältniss zwischen unserem Adlerfarn, Pteridium aquilinum und Lasius niger. Wohl weiss man, dass diese Ameisenart die Nektarien an der Basis derjenigen Fieder erster oder zweiter Ordnung anfrisst, welche gerade in der Entfaltung begriffen sind und ältere Nektarien unbeachtet lässt. Eine direkte Gegenleistung der Ameisen, etwa in der Zurückweisung eines den Adlerfarn besuchenden Pflanzenfressers bestehend, ist indess noch nicht beobachtet worden, da ja Raupen von Lepidopteren, z. B. Eriopus purpureofasciatus auf Adlerfarn weiden. S.-P.

5. Einige Mittheilungen über Wanderheuschrecken. Im Mittelmeergebiet kommen vier Arten von Wanderheuschrecken vor: Pachytylus migratorius L. mehr im Osten, Caloptenus italicus L. in Süd-Europa. Schistocerca peregrina Oliv. und Stauronotus maroccanus Thunb. in Algier und südlicher. Ueber Schistocerca, die hauptsächlich Oran verwüstet, sind von Vosseler nähere Mittheilungen gemacht, denen wir Nachstehendes entnehmen. Das Thier misst erwachsen $6^1/_2$ cm und ist rosenroth oder gelb, mit Braun und Schwarz gemischt. Die Eier werden von den Weibchen, die dabei eine sonderbare Stellung einnehmen in Höhlungen des Bodens eingekittet. Die jungen Larven kriechen im März oder April bloss aus der Erde und werden in wenigen Stunden schwarz. Mit jeder Häutung ändert sich die Farbe. Zuerst treten weisse Flecke auf; nach der dritten Häutung überwiegt rosenroth, nach der vierten citrin. Mit der sechsten und letzten kommt wieder der Rosenroth zur Geltung, jedoch werden die erwachsenen Thiere nach etwa 14 Tagen gelb. Etwa nach der vierten Häutung scharen sich die bisher einzeln lebenden Thiere zusammen und richten dann ungeheueren Schaden an, namentlich in Weinbergen und zwar in der Weise, dass sie die Stiele der unreifen Trauben abbeissen, ohne diese zu verzehren. Man führt den Vernichtungskrieg, indem man die Thiere in Gruben treibt und verbrennt oder gegen ein aufgespanntes Tuch und an diesem entlang in ein Fass mit Erdöl jagt. Die Eierhäufchen werden von Kindern gesammelt. Dass die Heuschreckenplagen immer wieder kehren hat seine Ursache darin, dass auf dem Hochplateau der Steppen und am Rande der Wüste immer neue Schaaren unbehelligt vom Menschen heranwachsen. Natürliche Feinde scheinen sie nicht zu haben. Lerchen und Hühner fressen die Heuschrecken gern. Die Infektion mit dem Pilz Lachnidium acridiorum Giard. scheint ebenso ohne Erfolg zu sein. Die flugfertigen Thiere warten bis alle Altersgenossen voll entwickelt sind. Doch lagern auch dann noch die Schwärme oft ohne zu wandern. Im sogen. Halfameer beobachtete Vosseler, dass die Thiere beiderseits des Bahnkörpers 10—15 cm hoch lagen. Ihr Flug ist gut und ähnelt dem der Wasserjungfern. — In den Hügelketten an der maroccanischen Grenze und im Gebiet des grossen Atlas lebt die grillenähnliche Eugaster Guyoni Gerv. Sie flüchtet vor den Sonnenstrahlen in Felsspalten. Die Weibchen sind flügellos, die Männchen zirpen mit ihnen, wobei der Hinterrand der Mittelbrust als Schalldeckel wirkt. Werden die Thiere angegriffen, so spritzen sie dem Feinde bis auf $^1/_2$ m Entfernung kräftige Strahlen einer gelblichgrünen Flüssigkeit entgegen, die ätzt und namentlich Schleimhäuten unangenehm wird. Sie kommt aus Poren, die sich zwischen Hüfte und Schenkelring der zwei ersten Beinpaare befinden. Mit unbedingter Sicherheit treffen die Insekten die sich nahende Hand, indem sie, je nach der Grösse des greifenden Körpers, die vier Strahlen con- oder divergiren lassen. Die Untersuchung hat gelehrt, dass es Blut ist, welches das Thier ausspritzt.

S.-P.

Unübertroffen praktische Neuheit.

Schmetterlingsfangnetze, System Niepelt, mit Klemmhülse u. Ringschieber, gesetzl. geschützt! passend auf jeden Stock, aufgesteckt im Moment, kein Lösen d. Schraube mehr, kein Drehen am Stock, unübertroff. leicht, Widerstand gegen den stärksten Schlag. Bügel aus Stahl, geg. Rost saub. verzinnt. Umf. 100 cm, mit Beutel v. feinem Mull à 2,50 Mk., v. seidener Müllergaze à 5 Mk. Bügel allein à 1,40 Mk. Pto. u. Verp. 20 Pf, Ausland 30 Pf., Nachnahmen 20, resp. 30 Pf. theurer. [35

Versäume Niemand, zum Beginn der Sammelsaison meine ausführliche Preisliste über sämmtliche Sammelutensilien zu verlangen. [35

Wilhelm Niepelt,
Zirlau b. Freiburg i. Schl.

Befr. Eier v. fragariae Dtzd. 30 ₰, 100 St. 2 ℳ. **Herm. Vollmer,**
127] Stuttgart, Röthestr. 51, I.

Befr. Eier von E. **quercaria** Dtzd. 20 ₰ bei
124] **A. Seiler,** Organist, Münster in Westfalen.

100
Java-Lepidopteren,
darunter Ornith. cuneifer, Pap. gedeensis, P. priapus u. andere Riesen, ca. 40 bestimmte Arten, giebt in Düten für 15 ℳ incl. Verpackung und Porto ab. [32
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Paraguay-

Schmetterlinge in Düt. mit vielen gross Arten, Papilio, Morpho etc., I. Qual, 100 St. 15 ℳ. [115

Surinam-

Schmetterl. in Düt. m. 2 Morpho- u. 3 Caligo-Art., nicht ganz durchweg I. Qual., aber Alles brauchbar, 100 St. 15 ℳ. Porto und Verpack. einschl. Nachn. 1 ℳ.
H. Stichel, W. 30 Berlin, Grunewaldstr. 118.

Neuheit!

Meine illustrirte Preisliste über gespannte exotische Lepidopteren ist erschienen und steht gegen Einsendung von 50 ₰, welche bei Bestellung vergütet werden, postfrei zu Diensten. [57
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurmstrasse 37.

Lepidopteren-Liste 40 (für 1897)

von

Dr. O. Staudinger & A. Bang-Haas,

Blasewitz-Dresden,

ist erschienen. In derselben werden **14—15000 Arten Schmetterlinge** aus allen Welttheilen, **12—1300 präp. Raupen, leb. Puppen, entom. Geräthschaften u. Bücher** etc. angeboten.

Viele **Preise,** besonders von Exoten, sind in dieser Liste bedeutend **herabgesetzt,** so dass die Preise durch den noch gegebenen **hohen Rabatt** sich meist **billiger** als anderswo stellen. **Sehr billig** sind die angebotenen 185 **interessanten**

Serien und Centurien.

Herren, die in den letzten Jahren nicht von uns kauften, erhalten die Liste nur gegen **vorherige** Einsendung von **1 Mk.** (60 Kr.) in Briefmarken (am liebsten höhere Werthe), welcher Betrag bei Bestellungen **wieder vergütet** wird. **Auswahlsendungen** werden gern mit hohem Rabatt gemacht. [10128

Zur bevorsteh. Sammelsaison

halte ich mein **äusserst reichhaltiges Lager** aller **entomologischen Utensilien,** als: **Fangnetze, Tötungsgläser** (neue Form), **Excursionskästen, Spannbretter** (verstellbar und fest), **Torfplatten, Insektennadeln, Insektenkästen** etc. etc. in **nur bester Qual.**

bei billigster Preisstellung

empfohlen. **Preisverzeichniss kostenlos u. portofrei!**

Besonderer Katalog über europ. Lepidopteren!

Wilh. Schlüter, Halle a. S.,
78] ***Naturalien- und Lehrmittel-Handlung.***

Eier: Cat. fraxini Dtzd. 25 ₰, elocata 15, nupta 10, sponsa 25, electa 35, Eug. alniaria 15, E. versicolora 20 ₰. [131

Puppen: Deil. elpenor Dtz. 1 ℳ, bombyliformis 2 ℳ, Sat. spini 2,50 ℳ, pyri 3 ℳ, Cn. pinivora 2 ℳ, Thy. batis 80 ₰, Panth. coenobita 2,80 ℳ, Arct. casta. 6 ℳ.

C. F. Kretschmer,
Falkenberg, Oberschlesien.

L' Echange

Revue Linnéenne,

organe des naturalistes de la région Lyonnaise. Directeur: **Dr. Jacquet.**

abonnements: un an 5 f., union postale f. 6.

On s'abonne chez **M. L. Jacquet,** imprimeur, rue Ferrandière 18, Lyon.

Callisthenes reticulatus, ungenadelt, Dtzd. 2,40 ℳ, Stück 25 ₰, lädirt 5 ₰, Porto und Packung 20 ₰ giebt ab
C. Irrgang, Potsdam,
125] Mauerstr. 23.

Raupen v. Arct. villica in Menge im Tausch, für baar Dtzd. 40 ₰, 100 St. 2,50 ℳ, Porto u. Kästchen 25 ₰ geg. Voreinsend. in Postmarken. [126

Grosse Vorräthe besserer und seltenerer Europäer, sowie der schönsten exotischen Schmetterlinge aller Welttheile, gespannt, wovon jederzeit Auswahlsendungen zu sehr billigen Preisen mache, empfiehlt

H. Littke, Breslau,
Klosterstr. 83.

Je 50 gute Puppen von **Sat. pyri** à 20 ₰, importirte v. **Hyp. io** à 50 ₰, **cecropia** à 30 ₰, ferner eine Anzahl **Xylotr. gideon,** Paar 1 ℳ, Porto extra, offerirt **Emil Hallama,**
130] Prossnitz, Mähren.

Frassstücke, Wohnungen, Brutbauten, leere Cocons und alle Entwicklungsstadien von Insekten **sucht in Tausch** gegen seltenere europ. u. exot. Käfer oder andere Naturalien.

Director **C. Schaufuss,**
Museum zu **Meissen.**

Für
Sammler v. Schmetterlingen u. Käfern
empfehlen wir [102

Gross. Schmetterlingswerk

v. **S. v. Praun.** Compl. in 42 Heft. in gr. 4. Jedes Heft 4 gemalte Tafeln u. Text enth., à ℳ 2,80. Die einz. Familien hieraus auch in cart. Bänd. apart: Papiliones (ℳ 32,50), Bombyces (ℳ 18,50), Sphinges (ℳ 9), Noctuae (ℳ 31,50), Geometrae (ℳ 15,75), Microlepidoptera (ℳ 24,75).

Grosses Raupenwerk
v. **S. v. Praun,** durchgesehen u. ergänzt v. Dr. E Hofmann. Compl. in 9 Heften in gr. 4. mit je 4 gemalten Taf. u. Text, à ℳ 6. Hieraus apart in cart. Bänden: Macrolepidoptera (ℳ 40), Microlepidoptera (ℳ 20).

Dr. Küster u. Dr. Kraatz
Die Käfer Europas.
Fortgesetzt von J. Schilsky, nach der Natur beschrieben mit Beiträg. mehrerer Entomologen. Hiervon sind bis jetzt 33 Hefte erschienen, von denen jedes die Beschreibung von 100 Käfern auf 100 u. mehr Blättchen, Register u. 1—3 Tafeln mit Abbildungen von Gattungsrepräsentanten enthält. Preis eines Heftes in Futteral 3 ℳ. Ergänzungen u. complete Exemplare liefern zu den billigsten Preisen **Bauer & Raspe,**
Verlag in Nürnberg.

Bahia- u. Honduras-

Centurien mit 35—40 bestimmt. Arten Dütenlepidopteren, gute Qualität, darunter viele Papilio, Catagramma titania etc. giebt für 15 ℳ incl. Porto u. Verpackung gegen Nachnahme ab [94
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Schmetterlingsnetze, Pflanzenpressen, sowie sämmtliche Sammelgeräthe fertigt als Specialität **Friedrich Bittrolff,**
2] Bretten, Baden.

Preisliste
steht gratis u. franco zu Diensten.

Disdipteron, Schornsteinaufsatz, um das **Rauchen** bei conträrem Winde zu verhindern, welches die Naturaliensammlungen verdirbt, mit oder ohne **Russfänger** liefert die Fabrik von Dr. Schaufuss, Post Cölln bei **Meissen** (Sachs.).

Naphtalinkugeln an Nadeln,

Carton, 25 St., franco für 50 ₰. Ia. Insektennadeln, weiss u. schwarz, 1000 1,75 ℳ, 100 20 ₰. [10
Biol. Institut Langerfeld i. W.

Lepidoptera.

Der Unterzeichnete wünscht mit Entomologen in Verbindung zu treten, welche Schmetterlingsarten aus Indo-Australien besitzen und solche geg. Nordamerikanische umtauschen wollen. Grosse Auswahl vorhanden. Liste frei. **Herm. H. Brehme,** Entomologist, 213 Milford Ave, Newark, N. J., U. S. A. [87

Gratis und franko

versende meine

Preisliste

über sämmtliche entom. Geräthe für Fang, Zucht, Präparation und Aufbewahrung von Insekten. — Meine Fabrikate, in eigner Werkstatt angefertigt, sind **anerkannt beste,** worüber zugleich Anerkennungen von Museen, sowie hervorragenden Entomologen des In- und Auslandes zur Verfügung stehen. **W. Niepelt,** Zirlau
4] bei Freiburg in Schlesien.

EIER

v. Spil. mendica u. Asphal. flavicornis Dtzd. 20 u. 15 ₰, Porto 10 ₰ in deutschen Marken.
J. Fuhr, Teplitz i. B.,
129] Andrassystr. 185.

Naturalienhändler
V. Frič, in Prag,
Wladislawsgasse No. 21a
kauft und verkauft
naturhist. Objecte
aller Art. [1

Abzugeben

Eier von Ocn. dispar Dtzd. 10 ₰. Puppen Sat. pyri à Stck. 20 ₰.
132] **Franz Jaderny,**
Langenzersdorf bei Wien.

Louis Witt,

3] Tischlermeister,
BERLIN SO., Muskauerstr. 34.
Etablirt 1878.
Liefere als Specialität:
Insektenkästen, Raupenzuchtkästen, Spannbretter,
in bester Qualität, Schränke für Insektenkästen in jeder Holzart und jeden Styls bei soliden Preisen. Lieferant der hervorragendsten Entomologen Berlins und des Internat. Entomol. Vereins.

Afrika. Loos I.

Mantichora herculeana, Cicindela clathrata ♂♀, capensis ♂♀, Calosoma negosum, Galerita africana ♂♀, Graphepterus amabilis, Anthia burchelli, 10-guttata, maxillosa, natalensis, thoracica, Tefflus megerlei, Homalosoma alternans, Cladognathus serricornis ♂♀, savagei ♂♀, Pachylomera femoralis, Oryctes boas ♂♀, Archon centaurus ♂♀, Goliathus cacicus ♂♀, giganteus ♂♀, regius ♂♀, Botrorrhina reflexa ♂♀, Meignorrhina torquata ♂♀, Ceratorrhina polyphemus ♂♀, savagei ♂♀, Coelorrhina ruficeps ♂♀, Dicranorrhina derbyana ♂♀, micans ♂♀, oberthüri ♂♀, Aphelorrhina guttata ♂♀, julia, westwoodi ♂♀, Thaurhina mireus ♂♀, Ecoptocnemis thoreyi ♂, Dymnusia cyanea, Plaesiorrhina mediana, Chremoptilia diversipes, Anochilia republicana ♂♀, Sternocera funebris ♂♀, orissa ♂♀, boucardi ♂♀, Plocederus conradti ♂♀, Ancylonotus tribulus, Sternotimis imperialis ♂♀, Stellognatha maculata, Ceroplesis aethiops, Moecha adusta, Phryneta spinator, Frea humeralis, Sagra amethystina, I. Qualität, nur reine und schöne Exemplare, **Preis franco 90 Mk.**

100 afrikan. Falter, I Qual., Acra, 50 Arten, 20 ℳ.
100 afrikan. Coleopteren, 50 Arten, I. Qual., 9 ℳ.
100 brasil. Falter, 50 Arten, I. Qual., 9 ℳ. [128
100 brasil. Coleopteren, I. Qual., 50 Arten, 6 ℳ.

Dyn. hercules, Riesen, 15 ℳ, Macr. longimanus, Riesen, 2 ℳ, Morpho ega, 10 Stück, prima, 8 ℳ, Vogelspinnen, Riesen, 3 ℳ, Kugelasseln, Riesen, 3 ℳ, Termitenkönigin 1,50 ℳ, mit Entwickelung 4 ℳ, Scorpione, gross, 1,50 ℳ. Insekten aller Art billigst. Auswahlsendungen. — Preisliste europ. Coleopteren 50 ₰ in Briefmarken. — Prima Referenzen u. zahlreiche Anerkennungen.

Arthur Speyer, Altona a. d. Elbe.

Verkauf.

Exoten, Coleopteren und Lepidopteren

in reicher Auswahl und billigen Preisen.

Preis-Verzeichniss über:
Lucanidae, Cetonidae, Dynastidae, Cerambycidae, Chrysomelidae.

M. M. C. Le Boul, entomologiste,
Villa Moka à Saint Servan (Ille et Vilaine).

Sammlungs-Verzeichniss, Raupen- und Schmetterlings-Kalender.

Am 15. März war seit dem Erscheinen des S. V. ein Jahr verflossen. **Jahresabschluss:** Baarauslagen 1201.66 Mk., Einnahmen 667.65 Mk. Der erste Nachtrag in der angekündigten Tecturenform erscheint, sobald der Differenzbetrag gedeckt ist. Dies wird vor Ablauf des nächsten Jahres der Fall sein, wenn sich der Absatz des Buchs, dem von Autoritäten wie Dr. Staudinger, Dr. Hofmann, Direktor Schaufuss und zahlreichen Entomologen wärmste Anerkennung zu Theil wurde, annähernd so günstig wie bisher gestaltet.

Potsdam, Augustastr. 41. **A. Koch.** [122

J. Desbrochers des Loges

zu **Tours** (Indre et Loire)
Redaction und Expedition des **Frelon,**
monatlich erscheinendes Journal der beschreibenden Entomologie.
6 Francs jährlich für Frankreich und das Ausland.
Preis-Courant wird versandt über 10,000 Arten europäischer Coleopteren, Hemipteren, Hymenopteren, Curculioniden (Exoten.)
Ankauf von Curculioniden (Exoten).

A. casta-Pupp.

habe in grösserer Anzahl **im Tausch** geg. mir conv. Puppen abzugeben; besond. erwünscht sind Puppen von: Anth. pernyi, Platis. cecropia, Tel. polyphemus, Attac. cynthia, Act. luna, Agl. tau, Sat. pyri, spini, pavonia etc.
123] **A. H. Fassl jun.,**
Teplitz i. B., Schulgasse 9.

Centurien

von Java-Käfern,

ca. 35 — 40, meist grosse bestimmte Arten, darunter seltene Lucaniden, Böcke u. Cicindeliden, giebt für 15 ℳ incl. Verpack. und Porto ab. [31

Bahia-Coleopteren,

Centurien von farbenprächtigen Bahia-Käfern, darunter Euchroma gigantea u. grosse Cerambyciden, Buprestiden u. s. w. giebt für 12,50 ℳ incl. Verpackung und Porto gegen Nachn. ab.
H. Fruhstorfer, Berlin N.W.,
Thurm-Strasse 37.

Eine Naturbernstein-Cigarrenspitze,

Cabinetstück

für Kenner, mit vielen Insekteneinschlüssen, **prachtvoll klar,** 14 cm lang, **25 Mk.,** das dreifache werth. Ferner Lager in **Petschaften, Broschen, Schlipsnadeln** u. s. w. mit Insekteneinschlüssen. [133
Carl Falk, Juwelier,
Stolp i. Pomm.

Japan-Schmetterlinge.

Centurien (100 St.) in Düten, 30—40 Arten, gebe ab für **11 Mk.**
franco gegen Nachnahme.
H. Stichel, Berlin W. 30,
82] Grunewaldstr. 118.

exot. Borkenkäfer

(Scolytiden, Platypiden (sowie exot. Scydmaeniden, **unbestimmt,** einzutauschen oder zu kaufen. Namentlich bitte ich die überseeischen Abonnenten ds. Blattes, Forschungsreisende u. Empfänger exotischer Käfersendungen um Ueberlassung der gesammten Ausbeute in den genannten Familie.
Director **Camillo Schaufuss,**
Museum, Meissen, Sachsen.

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein in Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.

Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Inserate:
Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum 10 Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Die gesammte Breite einer viergespaltenen Zeile beträgt 50 mm.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen 10 ℳ.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

No. 14. **Leipzig, Donnerstag, den 8. April 1897.** **14. Jahrgang.**

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind **nicht** an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an Frankenstein & Wagner, Leipzig,** ☞ **Salomonstr. 14** zu richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert werden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der Adresse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.
Die Expedition.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Immer häufiger werden die Sendungen aus den deutschen Colonien. Kein Wunder, dass damit die Preise der Thiere fallen. Aber wenn man auch in Bezug auf die Preisstürze längst auf dem Standpunkte des nil admirari angelangt ist, muss man doch kopfschüttelnd vor einem Angebote Arth. Speyer's in Altona (Elbe) Halt machen, das die Crême aller afrikanischen Prachtsachen in Coleopteren so lächerlich billig bewerthet, dass man geneigt ist, den armen Tropensammler zu bedauern, der die Insekten lieferte. Den Käferliebhabern kann man nur anrathen, sich schleunigst in den Besitz des Looses „Afrika I" zu setzen, Schmetterlingsliebhabern sich die von Speyer ebenfalls offerirten 100 afrikanischen Falter in 50 Arten, I. Qualität, für 20 Mk. anzuschaffen, ehe der überseeische Insektenjäger verhungert ist.

Auch das „Prachtloos Südamerika" von H. Stichel-Berlin W. 30, 100 Dütenfalter in 80 Arten aus Surinam, Paraguay, Columbien, Südbrasilien für 21 Mk., ist spottbillig.

Charles Alluaud ist in Tamatave und mittlerweile auch voraussichtlich in Fort Dauphin auf Madagaskar angelangt.

In Budapest ist eine stattliche „Entomologische Station" errichtet worden.

A. Suchetet auf Chateau d'Antiville par Bréauté (Seine inférieure), welcher seit Jahren mit dem Studium der Hybridation beschäftigt ist, bittet um Mittheilung über alle den einzelnen Sammlern und Züchtern vorgekommenen oder bekannt gewordenen Fälle von Kreuzung verschiedener Arten.

Dr. A. Chobaut hat bereits früher die interessante Thatsache bekannt gegeben, dass Meloe-Cadaver Anthiciden anziehen. Er hat seine dahingehenden Beobachtungen fortgesetzt und wiederholt feststellen können, dass die Anthiciden auf Meloe und Lytta begierig sind und an selben fressen. Chobaut kommt dadurch nebenbei zu dem Schlusse, dass gewisse Anthiciden eine carnivore Lebensweise führen. Maurice Pic, der gern seine eigenen Ansichten hat, meint dagegen, dass das Aufsuchen der vegetarisch lebenden Meloiden nur einen Beweis für die pflanzliche Ernährung der Anthiciden bilde, denn die Meloiden seien gewissermassen ein Reservoir von Pflanzensäften und die Anthiciden könnten aus diesen Behältern ohne Mühe trinken, was sie sich sonst mühsam aus den Blüthen zusammensuchen müssten. — Jedenfalls bleibt die Vorliebe der Anthiciden für die „Vesicanten", die scharfriechenden „Spanischen Fliegen" noch zu erklären.

Dr. Lemoine hat die Röntgenstrahlen auf ihre Anwendung im Studium der Entomologie hin geprüft und der Pariser entomologischen Gesellschaft als Resultat Folgendes vorgelegt: Die Crustaceen-Untersuchung macht sich mit den X-Strahlen ausgezeichnet; alle Einzelheiten des Panzers und seiner Anhängsel, äusserliche wie innerliche, wurden genau wiedergegeben, auch die Struktur und die Stärke des Panzers. Aber auch die Weichtheile, die Muskelbündel, Gefässe und die Ganglienkette gelang ihm zu fixiren. — Gleiches Ergebniss hatte er mit Myriapoden, Skorpionen und Spinnen. Bei einer Vogelspinne (Mygale) erhielt Lemoine auf dem Bilde die Beinmuskeln und die Lungensäcke. Was die Insekten selbst anlangt, so werden die Röntgenstrahlen vielleicht dazu dienen, innere Organe zu erkennen. Die Puppen in Cocons giebt die X-Strahlenphotographie tadellos wieder und hier wird jedenfalls die Insektenkunde von der Entdeckung Nutzen ziehen können, indem sie die Entwickelung der eingesponnenen Thiere verfolgt. Ebenso ist's mit den Gallen bewohnenden Kerfen und der Untersuchung von Zweigen, Wurzeln u. s. w. auf etwa innenwohnende Schädlinge hin.

Aus Algier meldet man, dass in dem Departement von Konstantine zahlreiche Heuschreckenschwärme beobachtet worden sind. Die Gegend von Setif ist vollkommen verwüstet. Ueberall werden Massregeln ergriffen, um gegen diese Plage anzukämpfen, die ebenso gefährlich wie die im Jahre 1891 zu werden droht. Seit einem Monat ist in Algerien kein Regen gefallen. Am 28. v. M. wies das Thermometer in Algier 27 Grad C. im Schatten auf. Wenn diese Temperatur anhält, fürchtet man für die Gegend grosses Unglück durch die Heuschrecken.

Bei Lausanne ist am 19. Januar d. J. Charles J. J. M. Bugnion, im Alter von 86 Jahren, verstorben. Er war 64 Jahre lang Mitglied der Société entomologique de France.

Die Einrichtung der Insektensammlung als Beitrag zur Lösung wissenschaftlicher Probleme.

(Schluss.) (Nachdruck verboten.)

Was nun die Etiketten, d. h. Datenzettel anlangt, deren ich mich bediene, so stimmen sie mit den oben beschriebenen Karten

und Tabellen überein; anstatt der langen Angaben sind natürlich Ziffern und Buchstaben angewendet, deren Schlüssel sehr einfach ist. Jedes Thier wird einzeln mit einem Zettel mit laufender Nummer versehen, welche mit einem Catalog übereinstimmt, in dem alle Einzelheiten über Datum, Ort des Fanges etc. eingetragen sind. Ein Datenzettel sieht dann weiter folgendermassen aus:

I. 1. C. 8. e.

N. 5a. Gen. 1.

Schlüssel hierzu:

Die erste Zeile bezieht sich auf die geographische Verbreitung. Die römische Ziffer giebt die zoogeographische Region (I. = paläarktische Region) an. Die erste arabische Ziffer bedeutet die zoogeographische Unterregion (1 = nord-europäische Unterregion). Der grosse Buchstabe giebt die Provinz der Unterregion an (C. = West-Central-Europa). Die zweite arabische Ziffer giebt die Unterprovinz an (8 = Frankreich und Schweiz im Rhônebecken, ausser dem im Maasthale gelegenen Theile des erstgenannten Landes, und einem kleinen, zum Stromgebiet der Nieder-Rhône gehörigen Streifen längs des Mittelländischen Meeres, welche nach A. R. Wallace zur zoogeographischen Unterregion 2 gehören). Der kleine Buchstabe giebt den Distrikt an (e = Stromgebiet der oberen Rhône).

Die zweite Zeile bezieht sich auf die klimatische (oder vertikale) Verbreitung und Generation. N. S. bedeutet Norden über und Süden unter dem Aequator (N. = nördlich des Aequators). Die erste arabische Ziffer giebt die klimatische Zone oder ihre entsprechende Vertikalzone an (5 = kalte gemässigte Zone). Der kleine Buchstabe giebt die unterklimatische Zone an (a. = Vegetationsgebiet des Weines). Gen. ist eine Abkürzung für Generation, und die folgende arabische Ziffer giebt die Zahl der Generation nach der Jahreszeit an.

Alle obenstehenden Zahlen und Buchstaben, wie ich schon erwähnte, stimmen mit meinen Karten und Tabellen überein, und diese geben den Schlüssel zu den Zetteln.

Kommen wir zur Variabilität, so ist mein Ziel, den Zusammenhang zwischen Morphologie (Lehre von der äusseren Gestalt und Bildung der Organe), Klima (geographische Breite, Länge, Höhe über dem Meeresspiegel etc.) und den örtlichen Bedingungen (Geologie, Flora u. s. w.) zu erörtern und zu belegen. Hierbei wird natürlich dem Saison-Dimorphismus und den Lokalvarietäten besondere Aufmerksamkeit gewidmet.

Um die verschiedenen Stufen der Variation, denen die Rhopaloceren unterworfen sind, nach ihrem relativen Werthe in der Sammlung anordnen zu können, habe ich es für nöthig befunden, eine Reihe von Classifikations-Regeln aufzustellen; jedoch sind sie nur provisorische. Ich classificire die verschiedenen Formen der Rhopaloceren wie folgt:

1. Typen.
   a. Aberrationen.
   b. Hermaphroditen.
2. Saison-Varietäten der Type.
   a. Aberrationen.
   b. Hermaphroditen.
3. Geographische Varietäten der Type.
   a. Aberrationen.
   b. Hermaphroditen.
4. Saison-Varietäten der geographischen Varietäten.
   a. Aberrationen.
   b. Hermaphroditen.

Dann folgen: 5. Mimetische Varietäten der Type; 6. Saison-Varietäten von mimetischen Varietäten der Type; 7. Geographische Varietäten von mimetischen Varietäten der Type, mit deren resp. Aberrationen und Hermaphroditen; und zuletzt: 8. Hybriden.

Jede der obenstehenden Gruppen ist wieder der Untertheilung unterworfen, wie Melanismus, Xanthochroismus u. s. w.

Ich gebrauche folgende drei Arten von Zetteln, um die verschiedenen Grade der Variation zu veranschaulichen:

1a	2a	3
Ab. taras.	Ab. nelo.	Var. alpina.

Die Zahlen und Buchstaben stimmen überein mit der gegebenen Liste und stellen Syrichthus malvae ab. taras (1a), Pieris rapae var. metra ab. nelo (2a), Hesperia comma var. alpina (mihi) (3) vor. Ich möchte hier erwähnen, dass ich den Namen der Arten in jedem Unterzettel nicht wiederhole.

In vielen Fällen können die Varietäten und Aberrationen des einen Distrikts in einem anderen durch eine Varietät oder Aberration von verschiedenem Werthe vertreten sein. Beispielsweise haben wir die Art lutescens (mihi) von Vanessa c-album, die auf dem Festlande als Varietät vorkommt (Saison-Varietät), doch in England nur als Aberration der ersten Brut. Beiläufig erwähne ich, dass ich bei der Unterscheidung zwischen Varietäten und Aberrationen ganz der Praxis des Herrn Dr. Staudinger folge. Um in diesem Falle den Zusammenhang zwischen Varietät und der englischen Aberration zu zeigen, stelle ich mir den Zettel wie folgt her:

1a = 2

Ab. lutescens.

Das Zeichen 1a = 2 bedeutet, dass die Form 1a in einem anderen Distrikt von einer Art von höherem Werthe (2) vertreten wird. Die Reihen der Exemplare, welche die Aberration darstellen, würden der Gruppe folgen, die die Saison-Varietät vorführt, da die letztere, als die höhere Form, den Vorrang hat. Der folgende Zettel würde die höhere Phase der Variation angeben:

2

Var. lutescens.

Mit diesen Zeichen können noch eine Anzahl anderer Combinationen auf einfache Weise hergestellt werden.

Und nun komme ich zur Ocellation. Ich habe einen besonderen Zettel zu dem Zwecke vorbereitet, diese besondere Art von Variation bei den Satyriden zu veranschaulichen; folgendes Beispiel mag dies erläutern:

1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
1 0 0 0 0	1 0 0 0 0

Die vier Rechtecke stellen die vier Flügel dar, und die arabischen Ziffern die submarginalen Flecke auf jedem davon. Die typische Zahl der Flecke auf jedem Flügel wird durch die gleiche Anzahl von Zahlzeichen dargestellt. Wenn ein Fleck in den Reihen nicht vorhanden ist, so ist dies durch eine 0 bezeichnet, z. B. 1 2 0 0 5, 1 0 3 4 0, 1 0 0 4 0. Wenn er sehr undeutlich oder rudimentär oder blind (d. h. wenn die typische Form ein geflecktes Centrum hat) ist, so wird dies durch ein x veranschaulicht, wie 1 2 x x 5, 1 x 3 4 x, 1 x x 4 x. Wenn zwei oder mehr Punkte ineinander verschwommen sind, so werden sie in Parenthese gesetzt, beispielsweise (1 2) 3 4 5, 1 (2 3 4) 5. Wenn die Reihenfolge unterbrochen wird, oder wenn zwei Reihen Punkte vorhanden sind, so wird zwischen beide ein Punkt gesetzt: 1 2. 3 4 5.

Ich habe gefunden, dass obenstehende Formeln ein grosses Hilfsmittel beim Studiren der Ocellation von Satyriden sind, und deshalb bin ich in der Lage, ihre Anwendung allen denjenigen zu empfehlen, die sich mit dieser besonderen Variationsstufe beschäftigen. Ich glaube, dass es mir gelungen ist, die Beschreibung verständlich genug zu machen.

Die Datenzettel, die ich gebrauche, sind von gleicher Grösse, nämlich $1 \times 1/2$ englischen Zoll, auch diejenigen, die die Variation bezeichnen, sind gleich gross. Nur die Zettel für die Ocellation sind, bei gleicher Länge (1 Zoll), ungefähr $1/3$ Zoll breit.

Das System meiner Studien, das ich hier veröffentliche, und die Methode, die Sammlung in ihrer Anordnung und ihrem Ausbaue auf dessen Erläuterung hin herzurichten, kann möglicherweise verbessert werden; und wenn einer der Leser etwas vorzuschlagen hat, so wird es gern angenommen werden.

Indem ich schliesse, wiederhole ich: dass es mir viel Vergnügen bereitet, mein Sammeln von einem geistvollen Gesichtspunkte aus betreiben zu können, von dem ich nichts träumte, als ich mich damit begnügte, ein „gewöhnlicher Sammler“ zu sein. Jetzt, wo Darwin, Wallace etc. den Weg geebnet haben, ist der

Zeitpunkt gekommen, wo diejenigen, die sich für Insekten interessiren, etwas mehr thun sollten, als grossen Sammlungen anzuhäufen; welche jedes wissenschaftlichen Interesses und damit irgend welchen Werthes entbehren. Ihre Eigenthümer achte ich nicht im Geringsten höher, als einfache Briefmarkensammler."

Die Kohlensäure als Schlafmittel für Raupen.

Von R. Jänichen. (Nachdruck verboten.)

(Fortsetzung.)

Wenn alle Raupen also die Kohlensäure ausscheiden bis zu einem gewissen Grade, der für die Ueberwinterung der Puppe erforderlich erscheint; dies gleichfalls der Fall ist — angenommen — bei denjenigen Raupen, deren Puppen sich im Herbst bilden und nach 3 bis 5 Wochen noch die Falter ergeben, so wird bei letztgenannten Raupen der Theil der Kohlensäure, welcher in die Puppe mit kurzem Ruhezustand gelangt, dann um vieles geringer sein und sein müssen. Wie stellt sich uns nun die Raupe von Gort. ochracea bei diesem Werde- oder Umbildungsprozess zur Puppe im Experiment dar? Das Mark der Futterpflanze ist vollsaftig, nicht trocken und in meinem Fall kein Sambucustrieb. — Die Raupe wie die Puppe — diese schwitzt — so sieht es aus — sitzen im Freien feucht. Ohne grosse Feuchtigkeit kann sich im Zimmer wohl die Raupe, sowohl im trocken werdenden wie im trockenen Stengel, eine ganze Zeit lang lebend erhalten lassen, die Umbildung zur Puppe aber geht nicht vor sich, denn die Kohlensäure scheidet sich nicht genügend aus dem Körper der Raupe. Der Uebergang der weissen Hautfarbe in die blass- bis dunkelrothe Färbung der Raupe tritt nur langsam ein und nimmt nicht so intensiv zu, wie bei denjenigen Thieren, die im feuchten Stengel aushalten können und darin zur Puppe werden. Die ungenügende Ausscheidung der Kohlensäure brachte der Larve in sinkender Temperatur den Tod, obwohl der Nullpunkt nicht erreicht war. In vielleicht weniger als vier Tagen ist das Thier verendet, nachdem es wochenlang in der Wärme gelebt hatte.

Aber auch das Fehlen der zum Winterschlaf der Raupe nothwendigen Menge an Kohlensäure bietet uns bei Kälte und bei Wärme noch neue Ueberraschungen. Diejenige Raupe von Las. potatoria L., welcher die zum Schutz gegen den Kälteeinfluss erforderliche Kohlensäure — auf dem Wasserwege entzogen worden war, verendete bei — 1° C. während die sonst auch bei Wärmeeinfluss naturgemäss eintretende Neigung zum Schlaf, die ersten Anzeichen der beginnenden Winterruhe, aufgehoben wurde, nachdem die Kohlensäure dem Blut der Raupe entzogen war.

Ich muss es einem besonderen Aufsatz vorbehalten, ein deutliches Bild von dem an sich einfachen Vorgange zu geben und beschränke mich heute, allerdings des längeren, auf die Hauptsache. Die Raupen zeigten sich nach ununterbrochener Nagezeit von etwa 330 Tagen — Ende Mai — zu $^{9}/_{10}$ ausgewachsen. Die Thiere hatten jedoch keinen Spinnsaft, nahmen die Winternahrung zuletzt nur noch ungern, jedenfalls unzureichend und gingen bei anderer Nahrung im Wachsthum zurück. Nach dem augenscheinlichen Befund der Kothballen scheiden die Raupen nach dem Füttern mit den gewöhnlichen Futtergräsern, wie sie von dieser Lasiocampenart im Freien genommen werden, Stoffe wieder aus, die sich während der langen Winterszeit — nach dem Niedergehen der grünenden Natur durch die Winternahrung im Blute angesammelt hatten. Die Larven gingen langsam der endlichen Entwickelung entgegen, nachdem sich das Aussehen der Excremente denjenigen Auswurfsstoffen genähert hatte, welche eingesammelte Raupen aus dem Freien von sich gaben. Es ist das ein Thema aus der Pflanzen-Physiologie, im Besonderen darüber, aus welchen besonderen Stoffen sich das verwendete Winterfutter aufbaut, was es enthält, bezw. welche Stoffe aus letzterem herrührend, von den Raupen ausgeschieden wurden. Bei gleichem Futter waren die Kothballen der durchgefütterten Raupen zuerst gleichmässig braun, bis das Aussehen von den Kothballen der anderen eingetragenen Larven, nach und nach blasser werdend, nicht wesentlich verschieden genannt werden konnte. Diese verschieden gefärbten Ausscheidungen hielten 6 bis 10 Wochen an. In die Mitte dieser Zeit ungefähr fiel der Wendepunkt der Körperverringerung und der Wiederzunahme in der Länge und Stärke der Raupen.

Ich nehme an, dass der Spinnsaft sich erst mit und neben dem Ausscheiden der mir unbekannten fremden Stoffe, nach und nach gebildet hat.

Eine Auflösung gleicher Mengen von Excrementen in Wasser (aus beiderlei Raupenaufzucht) veränderte rothes Lakmuspapier nicht. Zu Alkalien gelöste Kohlensäure fand sich demnach in erstbezeichneten Ballen nicht vor. Ein weissgrauer Ueberzug hatte sich auf denselben auch nicht gebildet. Grösserer Wassereinfluss fehlte für die ganze Winterszeit. Dagegen wies das blaue Lakmuspapier eine intensiv rothe Färbung auf, die sich in den Rändern des Fleckes auch nach dem Trockenwerden des Papiers stärker zeigt und die von der Wirkung auf das Papier, wie sie die gleiche Auflösung der Ballen von den Thieren aus dem Freien hervorbrachte, sich nicht unterscheiden liess.

Nach den Untersuchungen der Professoren Märker und Pagel sollten die Hauptveränderungen bei Pflanzen durch Frostwirkung in einer Zuckerbildung aus Stärkemehl bestehen. Der Zucker, heisst es, besitze einen Nährwerth, welcher der Menge an Stärkemehl aus der er bestanden oder hervorgegangen ist, entspreche. Es trete demnach eine Beeinträchtigung des Nährwerths gefrorener Pflanzen (für Warmblütler z. B. Kohl) nicht ein. So stand es in einem vielgelesenen Blatte und war mit einer speciellen Anweisung als Hinweis für Landwirthe gegeben, die gefrorenes Futter verwenden müssen oder wollen. Das Ergebniss dieser Untersuchungen gedachte ich bei der Erklärung meines letzten Experiments in Betracht zu ziehen und will nun bemerken, dass das Winterfutter, dessen Kenntniss dem Leser nicht vorenthalten bleiben wird, einen gelinden Frost vor dem jedesmaligen und öfter wiederholten Eintragen überstanden hatte, den Winter hindurch auch stets sehr kalt und im Wasser stand. Das Futter hielt sich dabei bis tief in das Frühjahr hinein grün.

Eine Anfrage an zuständiger Stelle stellt das Bild des Umbildungsprozesses jedoch folgendermassen klar:

Stärkehaltige Pflanzentheile bilden in Folge des Frostes nicht besonders mehr Zucker, sondern die Umwandlung des Stärkemehls in Zucker geht bei Frost ebenso stark vor sich als in der Wärme, aber die Verathmung und Zerstörung des Zuckers geht bei Frost langsamer vor sich, als bei höherer Temperatur, so dass die Bildung des Zuckers der Aufzehrung desselben voraufeilt und sich so in der That unter Wirkung niedrigerer Temperaturen in stärkehaltigen Pflanzentheilen mehr Zucker als bei höherer Temperatur ansammelt. So ist es denn eine Vermuthung, dass in dem Winterfutter bei Frost mehr Zucker vorhanden ist als in der Wärme und ich darf später gleichfalls darauf zurückkommen.

Wie ich in der angezogenen No. 15 hervorhob, treten beim Ausscheiden der Kohlensäure an Stelle des Harns bei Warmblütlern, die Excremente bei unserer Raupe. Ist die Probe mit Lakmus ein neuer Beweis für die Richtigkeit einer wirklich erfolgten Ausscheidung der gelösten Kohlensäure aus dem Blut der Raupe, so dürfte der Leser vielleicht geneigt sein, auch der Probe auf Untersuchung über einen etwaigen Zuckergehalt (Invertzucker), der sich mit den Excrementen ausgeschieden haben konnte, eine grössere Beachtung zu schenken. Man spricht bei Warmblütlern von einem pathologischen Harn (z. B. bei kranken Menschen), der unter Anderem Zucker enthalten kann. Dieser Zuckergehalt wird mit Hülfe der kalischen Wismuthtartratlösung im Probircylinder gefunden und ist genau genommen, kein Bestandtheil des normalen Harns. Eine andere Probe stand mir nicht zur Verfügung. Zehn Ballen in 50 Tropfen Wasser gelöst, von den festen Bestandtheilen gereinigt und mit 4 Tropfen der bez. Lösung versetzt, ergaben nach dem Erhitzen bis zum Aufkochen keine dunkle Braunfärbung. Das Resultat spricht nicht für ausgeschiedenen Zucker, Schwefelwasserstoff oder Eiweiss. Die gleiche Probe mit den Ballen der zweiten nur gewöhnlichen Aufzucht hatte dasselbe Ergebniss.

Man darf die Ausscheidung bei den über Winter gefütterten Raupen vielleicht für eine der Ameisensäure ähnliche Säure ansehen, herrührend aus Kohlenwasserstoffarten. Bestandtheile der Erdöle sind dies und z. B. bei dem gereinigten Leuchtpetroleum sind Kohlenwasserstoffe (thierischen Ursprungs) sogar die Hauptsache. Doch warum Petroleum höre ich den Leser fragen? Ein eigenthümlicher Vorgang, den grössten Theil des Winters hindurch beobachtet, spricht dafür, dass die Thiere, vielleicht will ich sagen, von dem Petroleumgeruch angezogen wurden, nachdem die Winternahrung eine ständige geworden und eine bestimmte Grösse der Raupen erreicht war. Nach der Tränke, Nahrungsaufnahme und einer Ruhepause von einigen Minuten verliessen die Raupen dann ihren Platz und strebten immer wieder dem Fusse der Lampe zu und daran in die Höhe. Ein Lichtschirm, der von der Lampen-

glocke tief herniederhing, hatte bezüglich der Lichtvertheilung keinen Einfluss auf die Bewegungen der Raupen. Die Thiere liefen unaufhaltsam über die Lichtzone dem Fusse der Lampe zu, so oft ich auch die Kopftheile drehte. Ist der Vorgang vielleicht geringfügig oder auch anderes zu deuten, so will ich ihn doch nicht unerwähnt lassen. Uebrigens habe ich auch bei meinen Versuchsthieren anderer Arten irgend eine Einwirkung der Leuchtkraft des Lampenlichts (kein chemisches Licht) nicht wahrgenommen. Ob man die Ausscheidungen als Ameisensäure oder als eine Säure, welche dieser ähnlich ist, ansehen will, wird sich ziemlich gleich bleiben, denn im Grunde genommen, ist es doch nur die aus Kohlenstoffverbindungen der Futterpflanze hervorgegangene, im Körper zurückgehaltene, ungelöste Kohlensäure, deren Umbildung zum Spinnsaft durch das Experiment im Sommer in ihrem Verlaufe gestört, später diesem besonderen Zweck nicht dienen konnte und die hier vielleicht in einer anderen chemischen Beschaffenheit zu Tage tritt. Die Anhäufung musste mangels vielen Wassers eintreten.

(Fortsetzung folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

1. Immunität gegen Bienenstiche. Es ist eine bekannte Thatsache, dass ein Thier, welches einmal einen nicht tödtlichen Biss von einer Giftschlange empfangen hat, für die Folge gegen solche Bisse gefeit ist. R. C. T. Evans theilt der Londoner Zeitschrift „Nature" mit, dass ein ihm bekannter Fall eine ähnliche Folge bei Bienenstichen wahrscheinlich macht. Von dem Verwalter eines Bienengartens berichtete Evans, dass er kurz nach dem Antritt dieser Stellung infolge der erhaltenen Bienenstiche für einige Tage an heftigen Entzündungen darnieder gelegen hätte, dass er aber bald gegen das Gift des Bienenstachels unempfindlich geworden wäre. Evans beobachtete selbst, wie der Mann binnen wenigen Minuten mehrere Male gestochen wurde, während er einen Bienenstock in einen andern ausleerte, da er gegen Gewohnheit der Imker mit unbeschützten Händen arbeitete. Der Mann versicherte Evans, dass er während des Stiches wohl ein scharfes Prickeln fühlte, im Uebrigen aber nicht die geringsten Folgen davon zu leiden hätte. Vielleicht besitzt das Gift des Bienenstachels, das als eine der Ameisensäure entsprechende Verbindung betrachtet wird, dieselbe Wirkung für die Immunisirung des Verletzten, wie das Schlangengift. Derselben Zeitschrift wurde bald darauf von Strickland noch über einen ähnlichen Fall berichtet. Ein Bienenvater wurde beim Aufsetzen eines Stockes so heftig gestochen, dass er mehrere Wochen krank war; auch bei ihm führte diese von grossen Schmerzen und dicken Geschwülsten begleitete unfreiwillige Impfung zu einer vollständigen Immunität. S. P.

2. Heuschrecken-Medaillen. Auch in Schlesien sind früher Medaillen geschlagen worden, welche an die Heuschreckenplagen von 1693 und 1748 erinnern. Die Medaillen zeigen gewöhnlich das Bild einer Heuschrecke oder einen Schwarm, der ein blühendes Saatfeld vernichtet, ausserdem Inschriften, wie: „Denk an das schreckliche Heuschreckenheer, dass dich nicht Gottes Zorn bekehr!" oder: „Ein ungebetener Gast aus fremden Landen fällt Wald und Feld zur Last." — Das Jahr 1693 war auch in anderer Hinsicht für Schlesien unglücklich. Im August ging ein Hagelwetter nieder, das bedeutenden Schaden anrichtete. Auf dieses Hagelwetter sind drei Medaillen geprägt worden, von denen sich zwei gleichzeitig auf die Heuschrecken beziehen. Die Inschrift lautet: „Gott stalte Breslau in dem Jahr, so Hagel als Heuschrecken dar." — Der gelehrte Archidiaconus bei St. Bernhardin und Professor am Elisabethgymnasium Andreas Acoluthus behauptete, auf den Flügeldecken der Heuschrecken lateinische und arabische Schriftzeichen gelesen zu haben, welche eine bevorstehende Hungersnoth ankündigten.

Ein Jubelfest deutscher Wissenschaft.

Am 1. April dieses Jahres sind die Augen aller Zoologen der Welt auf die Jubelfeier der Zoologischen Station in Neapel gerichtet. Inmitten des herrlichst gelegenen Lustgartens, der „Villa Nazionale", dem Stolz Neapels, liegt diese grossartige Errungenschaft der modernen Wissenschaft, die berühmte „Stazione Zoologica". Schon bei der Fahrt auf dem Meere leuchtet uns das helle Weiss des Baues aus dem dunklen Grün des Parkes freundlich entgegen. Das Herz des Deutschen muss bei dem Anblick dieses Marksteines deutscher Kraft und Ausdauer höher schlagen. Wir wissen, dass dort, umrahmt von der herrlichen Vegetation des Südens, inmitten von Neapel ein Stückchen wahrhaft deutscher Erde liegt, welches Niemand dem muthigen Vorkämpfer der modernen Zoologie, Professor Dr. Anton Dohrn aus Stettin, heute streitig machen wird. Die Geschichte der Zoologischen Station, dieses Prachtbaues, klingt fast wie ein Märchen. Im Jahre 1840 ist Professor Dr. Anton Dohrn, als Sohn des bekannten verstorbenen Präsidenten des Stettiner Entomologischen Vereins, in Stettin geboren. Wie der Vater, so wandten sich die Söhne Anton und Heinrich der Naturkunde zu. Heinrich Dohrn, ehemaliger Reichstagsabgeordneter für Stettin, weilt jetzt auf Sumatra, um dort die Thier- und Pflanzenwelt kennen zu lernen und seine ausgedehnten Tabaksplantagen zu bewirthschaften. Als Privat-Docent lebte Anton Dohrn längere Jahre in Jena. Er, der mehr für selbstständiges Schaffen als für das Lehren war, schlug eine wissenschaftliche Richtung ein, die ihn in einen offenen Gegensatz mit namhaften Zoologen brachte, welche damals in Jena docirten. Die geringe Aufmunterung, welche er für seine Thätigkeit erhielt, erweckte Unzufriedenheit in dem jungen Gelehrten, dessen feuriger Geist den höchsten Idealen zustrebte. Der Plan zu einem grossen zoologischen Unternehmen reifte in seinem Innern.

Dohrn reiste im Jahre 1870 nach Italien. Die wunderbare Umgebung Neapels übte auch auf ihn einen nachhaltigen Eindruck aus, und er kam nach längeren Untersuchungen zu dem Schlusse, dass Neapel sich am besten für eine zoologische Station in Italien eigne. Sofort begann er mit der Municipalität wegen Ueberlassung eines Bauplatzes in der „Villa Nazionale" zu unterhandeln. Die kühne Forderung fand den hartnäckigsten Widerstand der neapolitanischen Behörden, den aber unser unwiderstehlicher Dohrn überwand. Er versprach ein architektonisch hervorragendes Gebäude unmittelbar am Strande zu errichten. Der Bau begann und wurde nach den Plänen des Gelehrten ausgeführt. Bald jedoch waren die verfügbaren Gelder ausgegeben und Dohrn musste bei der deutschen Regierung um Geldunterstützung vorstellig werden, die man ihm erst bewilligte, nachdem er zweimal in Berlin persönlich erschienen war. Auch in Neapel hatte er mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen. So untersagte der die Baubewilligung bereuende Magistrat zwei Mal die Fortführung des Baues.

Die Station konnte endlich nach vier Jahren eingeweiht werden, und die Erfolge, welche sie in den 25 Jahren ihres Bestehens zu verzeichnen hatte, liessen Dohrn die mit der Erbauung verbundenen Widerwärtigkeiten vergessen. Nach zwölf Jahren war es schon nothwendig, die Station bedeutend zu erweitern, und heute ist sie ein stattlicher Häusercomplex. Fast der ganze untere Stock ist für die dem grossen Publikum zugänglichen Aquarien bestimmt. Dem Hauptportal zunächst liegt ein Aquarium von ungeheurer Ausdehnung. Da wimmelt es von Fischen, Krebsen und Quallen, die durch allerlei Meerespflanzen hindurch schwimmen. Fridtjof Nansen beschrieb 1887 in einem kleinen Aufsatz in der Zeitschrift „Natur" das Aquarium der Anstalt wie folgt: „Der Unterstock des grossen Gebäudes ist zu einem Aquarium für das grosse Publikum eingerichtet, ein Aquarium, das sicherlich vergeblich seines Gleichen sucht. Dieser weite Raum mit seinen vielen Bassins, in nüchternem Styl gehalten, ohne jeden Humbug, jede phantastische Decoration, die nur dazu führen würde, die Aufmerksamkeit von dem eigentlich Wichtigen abzulenken, übt nicht nur auf den Reisenden seine Anziehungskraft aus, sondern auch auf den Naturforscher; er wird hier Angesichts der seltenen Thierformen des Meeres stundenlang stehen und das Leben in der Natur beobachten können. Hier vermag einer in wenigen Stunden mehr zu lernen als bei der Durchsicht dickbäuchiger Werke oder der Durchforschung der todten Schätze, welche in den Museen vergraben sind. Er lernt hier seine Augen zu gebrauchen und sein Beobachtungsvermögen auf die lebendige Natur anzuwenden und das Leben als dasjenige zu betrachten, was eigentlich erforscht werden soll". Um das Wasser dieses grossartigsten Aquariums der Welt lange rein zu erhalten, erfand Professor Dohrn einen ganzen Apparat, der uns von dem praktischen Genie des Gelehrten Dohrn einen schlagenden Beweis giebt. Bekanntlich können die Fische des Meeres nur in sehr sauerstoffreichem Wasser lange am Leben bleiben, und da die Aquarien ausserordentlich reich bevölkert sind, so muss dem Wasser reichlich Sauerstoff zugeführt werden. Professor Dohrn liess deshalb von dem Meere unterirdische Röhren legen, durch welche sich grosse Bassins in den Kellerräumen mit Meerwasser füllen. Mittels einer Dampfmaschine getriebene Pumpenpressen befördern das Wasser durch Röhren hoch über das Aquarium im Untergeschoss. Aus ansehnlicher Höhe ergiesst sich das Wasser sodann aus einer Anzahl Röhren in die Bassins, beträchtliche Mengen Luft mit sich reissend, wie wir an dem munteren Spiel der zahllos im Wasser aufsteigenden Luftbläschen erkennen. Das abfliessende Wasser gelangt in die im Keller aufgestellten Bassins zurück, nachdem es sich schon beim Ueberfliessen fussbreiter Mauern reichlich mit Sauerstoff gesättigt hat. In diesem Kreislauf bleibt das Wasser lange rein.

Keine zoologische Anstalt der Welt verfügt über solch vollkommene Hilfsmittel wie die zoologische Station in Neapel. Ist schon die ausgedehnte Bibliothek und der grossartige Vorrath an lebenden wie conservirten Thieren und Pflanzen des Meeres für den Forscher von eminenter Bedeutung, so sind die bei seinen Arbeiten nothwendigen Werkzeuge, als Sägen, Hämmer, Secirmesser und dergleichen mehr, in ausgedehnter Sammlung für ihn von grösstem Werthe. Besonders vorzügliche Mikroskope sind in der Anstalt selbst construirt worden, ebenso Maschinen, welche im Stande sind, einen Embryo in tausend Theile zu zerlegen. Die zoologische Station in Neapel nimmt fast ausschliesslich ältere, erfahrene Forscher auf, nicht solche, welche noch der Unterweisung bedürfen. Fast alle europäischen Staaten schicken der Station ihre bedeutendsten Zoologen zu, für deren Plätze sie alljährlich nach festen Verträgen eine bestimmte Summe zahlen. Natürlich sind damit lange nicht die Kosten, mit welchen der Betrieb der Anlage verbunden ist, vollständig gedeckt. Trotzdem der Besuch des Aquariums, der natürlich sehr rege ist, der Station erklöckliche Sümmchen einbringt, ebenso der Verkauf der allerorts sehr gesuchten Präparate, ist die Anstalt auf grosse Geldunterstützungen angewiesen. Das Deutsche Reich leistet eine jährliche Zubusse von 40000 ℳ. Weitere beträchtliche Beiträge zahlen Italien, Oesterreich-Ungarn und die hervorragendsten Universitäten der Welt.

Bedeutende Summen kostet der Station das Herbeischaffen der Seehiere. Obgleich es Dohrn verstanden hat, die neapolitanischen Fischer zu nterrichten, welche Geschöpfe für die Station von Werth sind, bedarf die nstalt doch eines besonderen Personals, welches die Fische und Pflanzen om Meere holt. Die Station besitzt mehrere Dampfschiffe und Segel- und uderboote, welche in jeder Weise für das Einholen des Materials auserüstet sind. Die Fischer der Station kennen genau die Gewohnheiten der esuchten Fisch- oder Quallenarten, für deren Einfangen Netze in jeder rösse bereit liegen. Manche leicht verletzliche Geschöpfe werden mit Glasefässen ihrer Meeresheimath entführt. Die auf dem Grunde des Meeres benden Pflanzen und Thiere werden durch vorzüglich construirte Schleppetze eingefangen. Auch verfügt die Station über gut eingerichtete Taucherpparate, damit die Fischer oder auch Forscher sich auf den Grund des Meeres egeben können, um die Bodenbeschaffenheit kennen zu lernen.

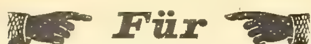
Mit solchen vollkommenen Hilfsmitteln zu arbeiten ist für den Forscher eine Lust. Hierfür kann die Zoologie dem trefflichen Dohrn nicht genug Dank zollen. Denn er ist es gewesen, welcher die moderne Einrichtung einer zoologischen Station entdeckte. Nach dem Muster der Neapeler Station ist, wie dies Dohrn vorausgesagt, um den ganzen Erdenrund ein Netz zoologischer Anstalten entstanden, und es ist weiter die Errichtung einer ganzen Reihe von Stationen projectirt. Die Forscher, welche auf der Anstalt arbeiteten, sind gleich Pionieren hinausgegangen und haben in allen Weltgegenden die gebildete Welt zur Nacheiferung der Dohrn'schen Pläne zu gewinnen gewusst. So veranlasste auch Fridtjof Nansen die Einrichtung zoologischer Stationen in den nordischen Staaten. Der berühmte Nordpolfahrer hat selbst wiederholt anerkannt, wie sehr der energische Charakter Dohrn's auf ihn einwirkte.

Die Entomologen speciell haben der zoologischen Station von Neapel die Herausgabe der „Zoologischen Jahresberichte", dem vollständigen Repertitorium der Fachlitteratur, zu danken. C. L.

Herrn W. Niepelt,
Zirlau.

Das mir gesandte Schmetterlingsnetz ist bei Weitem das Beste von anderen im prakt. Gebrauch.
Philadelphia U. S. A.
W. Hornig.

Mit dem im vorig. Jahre gesandten 4theilig. Netzbügel mit Klemmhülse bin ich sehr zufrieden, da derselbe ausserordentlich dauerhaft und praktisch ist.
Hamburg-Eimsbüttel.
Ihr ergebenster
C. Laubinger,
135] Zollamts-Assistent.



Sammler v. Schmetterlingen u. Käfern empfehlen wir [102

Gross. Schmetterlingswerk
v. **S. v. Praun.** Compl. in 42 Heft. in gr. 4. Jedes Heft 4 gemalte Tafeln u. Text enth., à ℳ 2,80. Die einz. Familien hieraus auch in cart. Bänd. apart: Papiliones (ℳ 32,50), Bombyces (ℳ 18,50), Sphinges (ℳ 9), Noctuae (ℳ 31,50), Geometrae (ℳ 15,75), Microlepidoptera (ℳ 24,75).

Grosses Raupenwerk
v. **S. v. Praun,** durchgesehen u. ergänzt v. Dr. E Hofmann. Compl. in 9 Heften in gr. 4. mit je 4 gemalten Taf. u. Text, à ℳ 6. Hieraus apart in cart. Bänden: Macrolepidoptera (ℳ 40), Microlepidoptera (ℳ 20).

Dr. Küster u. Dr. Kraatz
Die Käfer Europas. Fortgesetzt von J. Schilsky, nach der Natur beschrieben mit Beiträg. mehrerer Entomologen. Hiervon sind bis jetzt 33 Hefte erschienen, von denen jedes die Beschreibung von 100 Käfern auf 100 u. mehr Blättchen, Register u. 1—3 Tafeln mit Abbildungen von Gattungsrepräsentanten enthält. Preis eines Heftes in Futteral 3 ℳ. Ergänzungen u. complete Exemplare liefern zu den billigsten Preisen **Bauer & Raspe,** Verlag in Nürnberg.

Lepidoptera.
Der Unterzeichnete wünscht mit Entomologen in Verbindung zu treten, welche Schmetterlingsarten aus Indo-Australien besitzen und solche geg. Nordamerikanische umtauschen wollen. Grosse Auswahl vorhanden. Liste frei. **Herm. H. Brehme,** Entomologist, 213 Milford Ave, Newark, N. J., U. S. A. [87

Verkauf.
Exoten, Coleopteren und Lepidopteren
in reicher Auswahl und billigen Preisen.

Preis-Verzeichniss über:
Lucanidae, Cetonidae, Dynastidae, Cerambycidae, Chrysomelidae.
M. M. C. Le Boul, entomologiste,
Villa Moka à Saint Servan (Ille et Vilaine).

Gratis und franko
versende meine
Preisliste
über sämmtliche entom. Geräthe für Fang, Zucht, Präparation und Aufbewahrung von Insekten. — Meine Fabrikate, in eigner Werkstatt angefertigt, sind **anerkannt beste,** worüber zugleich Anerkennungen von Museen, sowie hervorragenden Entomologen des In- und Auslandes zur Verfügung stehen. **W. Niepelt,** Zirlau
4] bei Freiburg in Schlesien.

Naturalienhändler
V. Frič, in Prag,
Wladislawsgasse No. 21a
kauft und verkauft
naturhist. Objecte
aller Art. [1

Bahia- u. Honduras-
Centurien mit 35—40 bestimmt. Arten Dütenlepidopteren, gute Qualität, darunter viele Papilio, Catagramma titania etc. giebt für 15 ℳ incl. Porto u. Verpackung gegen Nachnahme ab [94
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Naphtalinkugeln an Nadeln,
Carton, 25 St., franco für 50 ₰. Ia. Insektennadeln, weiss u. schwarz, 1000 1,75 ℳ, 100 20 ₰. [10
Biol. Institut Langerfeld i. W.

Puppen:
Sm. populi 80, H. limacodes 50, D. pudibunda 50, A. tau ♂♂ 180, H. vinula 80, Cn. pinivora 240, M. persicariae 40 ₰.

Eier:
A. tau 10 ₰ p. Dtzd. Tausch erwünscht. [136
Marowski, Berlin,
Metzerstrasse 30.

Centurien
von Java-Käfern,
ca. 35—40, meist grosse bestimmte Arten, darunter seltene Lucaniden, Böcke u. Cicindeliden, giebt für 15 ℳ incl. Verpack. und Porto ab. [31

Bahia-Coleopteren,
Centurien von farbenprächtigen Bahia-Käfern, darunter Euchroma gigantea u. grosse Cerambyciden, Buprestiden u. s. w. giebt für 12,50 ℳ incl. Verpackung und Porto gegen Nachn. ab.
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Japan-Schmetterlinge.
Centurien (100 St.) in Düten, 30—40 Arten, gebe ab für **11 Mk.**
franco gegen Nachnahme.
H. Stichel, Berlin W. 30,
82] Grunewaldstr. 118.

Paraguay-
Schmetterlinge in Düt. mit vielen gross Arten, Papilio, Morpho etc., I. Qual, 100 St. 15 ℳ. [115

Surinam-
Schmetterl. in Düt. m. 2 Morpho- u. 3 Caligo-Art., nicht ganz durchweg I. Qual., aber Alles brauchbar, 100 St. 15 ℳ. Porto und Verpack. einschl. Nachn. 1 ℳ.
H. Stichel, W. 30 Berlin, Grunewaldstr. 118.

Eier: Cat. fraxini Dtzd. 25 ₰, elocata 15, nupta 10, sponsa 25, electa 35, Eug. alniaria 15, Pto. 10 ₰. **C. F. Kretschmer,**
138] Falkenberg, Oberschlesien.

EIER:
Cat. electa **25 St.** 75, fraxini 50, sponsa 50, elocata 30, nupta 20 ₰ ausser Porto; sponsa noch in grösserer Anzahl, dann billiger.
137] Lehrer **F. Hoffmann,**
Kirchberg bei Koppitz, O.-S.

Unübertroffen praktische Neuheit.
Schmetterlingsfangnetze, viertheilig, System Niepelt, mit Klemmhülse u. Ringschieber, gesetzl. geschützt! passend auf jeden Stock, aufgesteckt im Moment, kein Lösen d. Schraube mehr, kein Drehen am Stock, unübertroff. leicht, Widerstand gegen den stärksten Schlag. Bügel aus Stahl, geg. Rost saub. verzinnt. Umf. 100 cm, mit Beutel v. feinem Mull à 2,50 Mk., v. seidener Müllergaze à 5 Mk. Bügel allein à 1,40 Mk. Pto. u. Verp. 20 Pf, Ausland 30 Pf., Nachnahmen 20, resp. 30 Pf. theurer. [35
Versäume Niemand, zum Beginn der Sammelsaison meine ausführliche Preisliste über sämmtliche Sammelutensilien zu verlangen. [35
Wilhelm Niepelt,
Zirlau b. Freiburg i. Schl.

Neuheit!
Meine illustrirte Preisliste über gespannte exotische Lepidopteren ist erschienen und steht gegen Einsendung von 50 ₰, welche bei Bestellung vergütet werden, postfrei zu Diensten. [57
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurmstrasse 37.

Habe abzugeben
Puppen von convolvuli, à Dtz. 3 ℳ frei. [13
Franz Rudolph, Malfi b. Gravosa, Süd-Dalmatien.

Carab. olympiae, weich, p. St. 3 ℳ, p. Paar 5 ℳ. [13
Carab. planicollis, genad. p. St. 2,50 ℳ, nur geg. Nachn. od. Einsend. des Betrages.
Jos. Pruner, Stuttgart, Guttenberg-Str. 126.



Java-Lepidopteren
darunter Ornith. cuneifer, P. gedeensis, P. priapus u. and. Riesen, ca. 40 bestimmte Arten giebt in Düten für 15 ℳ in Verpackung und Porto ab. [
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Verantwortlicher Redacteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.

Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Inserate:
Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum 10 Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Die gesammte Breite einer viergespaltenen Zeile beträgt 50 mm.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen 10 ℳ.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

No. 15. Leipzig, Donnerstag, den 15. April 1897. 14. Jahrgang.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Es liegen zwei neue Preislisten über Insekten vor: Adolf Kricheldorff in Berlin S., Oranienstr. 135, versandte Lepidopterenpreisliste No. 82, enthaltend paläarktische Makrolepidopteren, präparirte Raupen, exotische Makrolepidopteren und Centurien von Schmetterlingen. Unter den Exoten sind besonders viel „Augenreisser". H. Fruhstorfer-Berlin NW., Thurm-Strasse 152, ist zur oberflächlichen Bestimmung der auf seiner letzten Reise in grösserer Masse eingetragenen Thiere gekommen und bietet von denselben Schmetterlinge und Käfer auf drei Preisblättern zu sehr mässigen Sätzen aus.

Ortners Comptoir für den entomologischen Bedarf, Wien XVIII, Währingergürtel 130, dessen besonders für die Präparation von kleinen Insekten vortrefflicher Geräthschaften wir wiederholt empfehlend gedacht haben, hat seine Artikel, wie ein für das Frühjahr 1897 bestimmtes Verzeichniss zeigt, wesentlich vermehrt, so dass die Sammler und Fachgelehrten dort Alles finden können, was sie bedürfen. Neu ist namentlich ein von Prof. Fritz Wachtl construirter Apparat zum Präpariren von Larven und Puppen. Ein Doppelgebläse aus haltbarstem Leder liefert einen constanten, gleichmässigen und mittels eines Laufgewichts beliebig stark regulirbaren Luftstrom. Der Betrieb geschieht sehr bequem mittels des Fusses, so dass beide Hände für die Präparation frei bleiben. Die in verschiedenen Stärken beigegebenen Ausblasrohre sind mit einem verschiebbaren Federklemmer versehen, welcher den Raupenbalg entweder an der Afterklappe oder einem beim Entleeren der Raupe reservirten Stück Darmkanal am Glasrohre festhält. Die zum Trocknen des Präparates nöthige, gleichmässige Heissluft wird durch eine Spiritusflamme, welche sich aus einem flüssigkeitsdicht verschraubbaren Metallreservoir speist und über der eine 3 mm dicke Metallplatte auf zerlegbarem Dreifusse ruht, erzeugt. Der Apparat ist äusserst leistungsfähig, sowie durch Vermeidung des sonst üblichen, jedoch unzuverlässlichen und nach längerer Ruhe absterbenden Gummigebläses auf viele Jahre hinaus brauchbar und sowohl im Arbeitscabinet als auch ganz vorzüglich auf Reisen zu verwenden. In polirter Eichencassette mit Schloss (25×17 : 13 cm gross) kostet er 11 fl., ein dazu gehöriges Präparirbesteck, bestehend in: 1 Falzbein, 1 Scheere, 1 Scalpel und 1 Pincette, am Deckel der Cassette angebracht, 2 fl. 80 kr. — Coleopterologen sollten nicht versäumen, sich die Muster der Ortner'schen Specialitäten gegen Einsendung von 50 ₰ in Marken) kommen zu lassen.

H. Kreye-Hannover sandte ebenfalls einen Katalog verkäuflicher entomologischer Requisiten ein.

Bei Beginn der Sammelsaison wollen wir nicht unterlassen, nochmals auf die ungemein praktischen, von uns in No. 19 des Jahrganges 1896 der I.-B. besprochenen umschlagbaren Gummipfropfen von Richard Stiehler in Cölln-Elbe (Sachsen) aufmerksam zu machen. Für Käfertödtungsgläser mit Spiritus, Aethergläser u. s. w. giebt es keinen besseren Verschluss, ebenso für Excursionstrinkflaschen. Probesätze werden für $1^1/_2$ Mk. versandt.

A. Acloque hat dem die Käfer behandelnden Theile seiner Faune de France mit bewunderungswürdiger Schnelligkeit einen zweiten Band folgen lassen, der sämmtliche anderen Insektenordnungen umfasst. In knappen analytischen Tabellen, unterstützt durch 1235 Abbildungen, werden in der Hauptsache alle französischen Kerbthiere abgehandelt und es wird dem Sammler damit ein Hilfsmittel geboten, sich den meist vernachlässigten Familien zuzuwenden, wie es bisher nicht existirte und wie wir es für Deutschland recht ersehnen. Vorläufig werden sich auch die Deutschen der Acloque'schen Fauna mit Nutzen bedienen, die bei J. B. Baillière et fils in Paris erschienen ist und 10 Franken kostet. Sie ist in handlichem Taschenformate gedruckt, also bequem auf Streifereien mitzuführen.

Bis uns ein Acloque ersteht, wird es gut sein, wenn die wenigen Entomologen, die sich mit dem Sammeln von Dipteren, Hymenopteren, Hemipteren u. s. w. abgeben, die Ergebnisse ihrer Jagden von Zeit zu Zeit veröffentlichen, damit es auch nicht an Daten für die geographische Verbreitung der einzelnen Arten fehlt. Deshalb sind Arbeiten zu begrüssen, wie sie M. P. Riedel-Rügenwalde (Ostsee) kürzlich in den Berichten der Naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig, Jahrgang 1895/96 geliefert hat. Dieselbe betitelt sich: „Ein Beitrag zur Kenntniss der Dipterenfauna des Königreichs Sachsen" und führt 252 Species mit genauen Fundorten der Leipziger Gegend, meist auch mit Fangzeit, an. Möchten die sächsischen Sammler Riedel mit Fliegenmaterial reichlich unterstützen, damit dem 1. „Beitrage" bald ein weiterer folgen kann. — Bekanntlich hat sich Oberlehrer Dr. Krieger-Leipzig bereits früher der Hymenopteren angenommen

Das soeben verausgabte 4. Heft des 1896er Bandes der Notes from the Leyden Museum enthält Neubeschreibungen von Käfern seitens C. Ritsema Cz., L. Fairmaire, Dr. K. M. Heller und von Fliegen seitens F. M. van der Wulp.

Von E. Wasmann ist eine neue Broschüre erschienen: „Instinkt und Intelligenz im Thierreiche. Ein kritischer Beitrag zur modernen Thierpsychologie". (Herder'sche Verlagshandlung, Freiburg im Breisgau. Preis 1,30 ℳ.)

Die 69. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte wird vom 20.—25. September d. J. in Braunschweig tagen. Die Einführung für die Entomologische Section hat der dortige Entomologische Verein, Vorsitzender Xylograph Carl Tesch (Landstrasse 12, I.) übernommen.

Im Programm der Königl. Studienanstalt zu Dillingen für 896 n. Chr., — nein 1896/7, hat der Rektor dieser Schule, Prof. Dr. Leistle in einem Aufsatze: „Die Besessenheit mit besonderer Berücksichtigung der Lehre der heiligen Väter" nachgewiesen, dass der „Oberste der Teufel" sich hin und wieder das Vergnügen macht, zum Zwecke der Menschenverführung und Menschenplage ausser in allen möglichen anderen Gestalten auch als Scorpion, Spinne, Fliege, Mücke, Wespe, Ameise auf der Erde zu erscheinen. Namentlich wenn der böse Geist „ausgetrieben" wird, verlässt er

den menschlichen Leib meist unter der Gestalt solcher „ekelerregender" Thiere. — Wir wollen nicht verfehlen, die Insektensammler darauf aufmerksam zu machen; vielleicht gelingt es einem von ihnen, gelegentlich einmal den Kerl abzufangen und ihm den Garaus zu machen.

Zur Zucht von Lasiocampa populifolia.

Von Stephan Isemann.

(Nachdruck verboten.)

Zu den vornehmsten, in manchen Fällen aber oft recht schwierigen Aufgaben des Schmetterlingssammlers gehört die Aufzucht der Raupen aus dem Ei; um so grösser ist aber auch die Freude, wenn es ihm, manchmal unter Aufwendung unendlicher Mühe und Ausdauer, gelungen ist, nach monate- oder jahrelangem Harren schliesslich doch seine Bemühungen von Erfolg gekrönt zu sehen.

Welches Sammlerherz schlägt nicht höher beim Anblick des soeben der Puppe entschlüpften Falters und kaum kann dann der Moment erwartet werden, an dem der Sammler prüfen kann, ob auch der Falter sich tadellos entwickelt hat.

Es kann meine Absicht nicht sein, derjenigen Raupen namentlich Erwähnung zu thun, deren Aufzucht aus dem Ei mit ganz besonderen Schwierigkeiten verknüpft ist, auch nicht darauf aufmerksam zu machen, dass hundert verschiedene Umstände auf das Fehlschlagen der Zucht einwirken können, die sonst unter normalen Verhältnissen ohne alle Mühe trefflich gelingt.

Ich möchte vielmehr hier nur der Aufzucht einer Raupe, und zwar der von Lasiocampa populifolia Erwähnung thun und versuchen, in wenigen Worten meine Erfahrung, die ich bei der Aufzucht dieses bei uns so seltenen Thieres gewonnen, darzuthun.

Ende Juni v. J. habe ich, wie ich das auch s. Zt. in der Insekten-Börse mittheilte, das Weibchen der genannten Glucke Abends an einer Gaslaterne im hiesigen Schlossgarten angetroffen und als gute Beute mitgenommen. Dem feisten Leibe des Thieres nach zu urtheilen, waren die Eier noch nicht abgelegt. Zum Zweck der Forcirung der Eiablage habe ich dem Falter die Flügel etwas zurückgeschnitten und auf diese Weise hat mir das arme Thier, gewissermassen zum Dank für die ausgestandene Marter, auch das letzte Ei gegeben.

Die Eiablage selbst erfolgte auf weissem Papier oder auf Gazestückchen in einer Anzahl von ungefähr 150 Stück.

Nach 14tägiger Ruhe schlüpften die kleinen Räupchen und von diesem Moment an begann für mich eine Arbeit, die nur ein Sammler begreift, der sich je mit der Aufzucht solch difficiler Raupen beschäftigte. Weil mir die Seltenheit des Thieres, wenigstens hierorts, wohl bekannt war, wuchs auch die Sorge auf eine gedeihliche Entwickelung mit jedem Tage, und so oft es meine Musse mir erlaubte, beschäftigte ich mich mit den kaum 1 cm grossen Räupchen.

Wie bei jeder Aufzucht aus dem Ei ist die Behandlung in den ersten drei Wochen eine überaus mühevolle und insbesondere bei einer Massenzucht eine sehr zeitraubende, und dürfte darin vielleicht nur die Raupe von Bombyx mori eine Ausnahme machen, welchen Spinner ich in meinen jungen Jahren zu Tausenden grosszog.

Zunächst dienten mir zwei grosse Einmachegläser zur einstweiligen Aufnahme meiner Pfleglinge und begann ich bereits mit dem dritten Tag die Räupchen nebst dem Futter (Populus pyramidalis) leicht mit Wasser zu überbrausen.

Wenn ich mit der Verabreichung von Wasser im Laufe der nächsten Wochen immer intensiver vorging, so schwebte mir dabei das von Herrn Jänichen-Berlin s. Zt. in der Insekten-Börse geschilderte Verfahren vor Augen, dessen strikte Befolgung in allen Details mir aber leider wegen Mangel an der nöthigen Zeit zur Unmöglichkeit wurde. —

Die Räupchen befanden sich augenscheinlich in allerbester Verfassung und zu meiner Freude machte das Wachsthum derselben recht gute Fortschritte. In der vierten Woche endlich siedelte ich die Thiere in zwei Blumentöpfe allergrösster Dimension über, auf welche ich mir aus starkem Draht eine Art Kuppel construirte, die mit Gaze überzogen wurde.

Alle zwei Tage reichte ich frisches Futter, das auch für die Folge immer aus der bereits oben genannten italienischen Pappel bestand, und jeden Tag wurde eine tüchtige Ueberbrausung mit abgestandenem Brunnenwasser einige Male vorgenommen. Bei dieser konsequent durchgeführten Behandlung gediehen also die Räupchen vortrefflich, der Kothabgang war stets ein normaler und der Häutungsprocess ging in einer Weise vor sich, die nichts zu wünschen übrig liess.

Durch die anfänglich ausserordentlich warme Witterung im Juli v. J. und bei dem in der ersten Zeit sehr raschen Wachsthum der Raupen durfte ich wohl hoffen, noch im gleichen Jahre die Puppen zu erhalten; doch meine allzu optimistischen Erwartungen schlugen fehl und Mitte September bereits musste ich mich leider mit dem Gedanken vertraut machen, dass die Raupen überwintern.

Mag hauptsächlich die abnorme nasskalte Witterung im Juli, August und September verflossenen Jahres daran schuld sein, oder auch, dass das Tränkverfahren, wie es von Herrn Jänichen eingeschlagen wurde, meinerseits nicht ebenso angewendet werden konnte, weil mir eben absolut die Zeit dazu fehlte, genug, Mitte September verweigerten die Raupen einfach das Futter und sassen an den Blattstengeln und Aestchen, eine hinter der anderen, in der Regel mit dem Kopfe nach unten, so fest angesponnen, dass sie nur mit Anwendung von Gewalt davon hätten weggebracht werden können. —

Sie hatten also alle Vorbereitungen zur Winterruhe getroffen.

Kothabgang war nicht mehr zu bemerken, was mir auch sehr natürlich erschien, hörten doch die Raupen überhaupt auf, irgend welche Nahrung zu sich zu nehmen.

Trotzdem fuhr ich aber fort, immer wieder von Neuem frisches Futter zu geben, allerdings in längeren Abständen als bisher, solange, bis unsere Pappeln entlaubt waren und dadurch eine weitere Verabreichung sich von selbst verbot; die tägliche öftere Bespritzung erlitt aber gar keine Unterbrechung.

(Schluss folgt.)

Lebenszähigkeit von Raupen gegenüber Einwirkung des Wassers.

Von H. Gauckler. (Nachdruck verboten.)

Es ist eine bekannte Thatsache, dass der weitaus grösste Theil aller Raupen die Feuchtigkeit liebt. Denjenigen Raupen, welche stets an feuchten Oertlichkeiten leben, wird es nicht schwer ankommen und es wird auch ihrer Gesundheit nicht nachträglich sein, wenn sie gelegentlich gezwungen werden, ein, längere oder kürzere Zeit andauerndes, unfreiwilliges Bad zu nehmen.

Anders verhält es sich mit denen, welche den grössten Theil ihres Lebens an trocknen Orten zubringen und nur zeitweise den Thau zu ihrem besseren Gedeihen trinken.

Hierher gehört die weitaus grössere Zahl aller Raupen und verhalten sich dieselben einer unfreiwilligen Badekur gegenüber verschieden; viele erholen sich wieder rasch, andere wieder haben sich für immer „satt getrunken". Ich habe über dieses Verhalten der Raupen dem Wasser gegenüber viele Erfahrungen gesammelt, und zwar meist ohne meine Absicht. Viele Raupen haben die Gewohnheit, die Feuchtigkeit, welche sie im Zuchtzwinger nicht immer vorfinden, selbstständig aufzusuchen und kriechen in die Oeffnung des Gefässes, welches die Futterpflanze enthält. Oft mag das auch aus anderem Grunde geschehen, und zwar indem sie, wenn sie erwachsen sind, um in die Erde zu gelangen, nach einer passenden Oeffnung im Zwinger suchen.

Interessant ist es, manche Raupen zu beobachten, wie dieselben, anstatt nach geschehener Berührung mit dem nassen Elemente sich aus demselben schleunigst zu entfernen und wieder umzukehren, woher sie gekommen, immer weiter ins Wasser eindringen und einen Ausweg in demselben zu finden hoffen. —

Andere freilich kehren auch schleunigst wieder um, bevor sie zuviel von dem Nass bekommen haben.

Wie dem nun auch sei, gar mancher Züchter hat schon solche anscheinend ertrunkenen Raupen als nicht mehr lebensfähig weggeworfen, und doch sollte man dies niemals thun. Man nimmt diese Thiere alsbald aus dem Wasser und legt sie am besten an einen Ort, den die Sonne mit ihren warmen Strahlen trifft; hier wird man bald das Wiedererwachen mancher Arten beobachten können; freilich muss man des Oefteren nachsehen, sonst kann es wohl auch leicht vorkommen, dass die Thiere nach Verlauf von einigen Stunden sich bereits aus dem Staube gemacht haben.

Zu den Raupen, welche unbeschadet ihrer Gesundheit ein unfreiwilliges Bad gut vertragen können, gehören vor allen die Raupen von Deil. elpenor, Pterost. palpina, Xyl. ornitopus, einige

Leucania-Arten, Hibernia defoliaria, aurantiaria, Mamestra und andere. Ich machte bei Zuchten die Beobachtung, dass einzelne Arten längere Zeit zum Wiedererwachen gebrauchen als wieder andere. Besonders ist mir aufgefallen, dass die Eulenraupen erst nach längerer Zeit zum Bewusstsein kommen. Ueberhaupt sind glatte oder wenig behaarte Raupen weniger empfindlich gegen Wasser als stark behaarte; dahin gehören vornehmlich die Raupen der Gattungen Lasiocampa, Bombyx, Crateronyx.

Von Crateronyx dumi hatte ich vor 2 Jahren eine ziemlich erwachsene Raupe bei Karlsruhe gefunden, welche ich in einem Einmacheglas mit Löwenzahn weiter zog. Das Thier gedieh auch ganz vortrefflich, bis ich eines schönen Tages auf die unglückliche Idee kam, den etwas trocken gewordenen Löwenzahn, der sich sammt Wurzel und Erde im Glase befand, etwas stark anzufeuchten. Es bildeten sich bald Wasserbläschen an dem Glase und bemerkte ich, dass die Raupe unruhig wurde und sich sichtlich mit Anstrengung bemühte, dem Behälter zu entrinnen.

In der Hoffnung, dass die Feuchtigkeit bald wieder verdunsten würde, beliess ich denn das Thier in dem Glase, am anderen Morgen war dasselbe bereits eine Leiche.

Ebenso difficil erwiesen sich die Raupen von Antheraea Yamamai; auch diese können das „Ertrinken“ nicht vertragen, und wachen, wenn auch nur ganz kurze Zeit im Wasser verblieben, nicht wieder auf.

Ferner sind fast alle Tagfalterraupen empfindlich gegen unfreiwillige Badekuren.

Ich komme deshalb zu dem wohl auch ganz natürlichen Schlusse, dass diejenigen Thiere, welche die Sonne lieben und auch meist frei an warmen trocknen Stellen leben, dem nassen Element nur geringe oder gar keine Widerstandskraft entgegenzusetzen vermögen; dass aber diejenigen, welche eine mehr versteckte Lebensweise an niedrig gelegenen Stellen führen, oder an feucht wachsenden Pflanzen leben, gelegentlich wohl auch ein tüchtiges Bad vertragen können. Letzteres beweist auch die Thatsache, dass viele Falter im Frühjahre und Sommer an Plätzen erscheinen, welche während des Herbstes und Winters monatelang überschwemmt waren, und deren Raupen eben als solche, nicht aber als Puppe überwintern.

Es giebt nun aber auch Raupen, welche nicht nur einige Zeit im Wasser unbeschadet ihrer Gesundheit auszuhalten vermögen, sondern auch solche, deren eigentliches Element das Wasser ist, die also wirklich schwimmen können. Diese Arten gehören jedoch nicht dem europäischen Festlande an, sondern einigen überseeischen Ländern, z. B. Süd-Amerika; merkwürdigerweise sind es sog. Bärenraupen, dem Genus Palustra angehörend, welche ausschliesslich im Wasser leben, ihr Futter unterhalb desselben zu sich nehmen und sowohl auf, wie auch unter dem Wasser äusserst lebhaft umherschwimmen. Zum Zwecke ihrer Verwandlung verlassen sie jedoch das nasse Element.

Zuchtversuche mit diesen Arten wurden von Professor Dr. C. Berg vor Jahren in Buenos-Ayres in Aquarien mit fliessendem Wasser mit Erfolg gemacht.

Die Kohlensäure als Schlafmittel für Raupen.

Von R. Jänichen. (Nachdruck verboten.)

(Fortsetzung.)

Dass die ausgeschiedenen Stoffe besonderer Art sein müssen, zeigen die Unterschiede der aufbewahrten, aber nicht erhitzt gewesenen Auflösungsmengen. Während die eine Auflösung einen Schein dunkler aussieht und klar geblieben ist, zeigt die zweite eine hellere Farbe und nach 2—3 Wochen ruhigen Stehens am Boden des Glases eine leichte Trübung.

Fast gleichzeitig stellte sich bei den durchgefütterten und bei im Freien überwinterten, im Frühjahr eingetragenen Raupen der Puppenzustand ein. Der Falter Grösse entsprechend, sind:

1. Die Cocons dunkel, heller oder fast gleichfarbig gegenüber denjenigen der Puppen von überwinterten Raupen, alle jedoch dünnwandiger als die der letzteren;

2. die eigentlichen Puppen fast eintönig dunkel, ohne rothbraune Hinterleibsringe oder rothbraune Streifen;

3. die Entwickelungszeiten der Puppen bei gleichmässiger Behandlung — nur ♂♂ Falter — 16, 20 bezw. 19 Tage, durchschnittlich 18 gegen 23 Tage der sonstigen Zeit.

Die erschienenen Falter aus beiderlei Aufzucht gleichen sich nur im Allgemeinen. Bemerkbare Unterschiede:

Die Grösse — erscheint angemessen der Menge der genommenen Winternahrung oder der langen Nagezeit der Raupe mit 2,5—2,35—2,3 cm.

Die Fühler — sind von ungewöhnlicher Länge, 1,4—1,35—1,3 cm.

Der Thorax und der Hinterleib — zeigen die Behaarung reicher, heller und dünnhaariger. Die Zeichnung auf den Flügeln ist überaus scharf und deutlich.

Die braune Linie — auf den im Saumfelde breiteren Vorderflügeln wird gemessen mit 2,15—2,0—1,9 cm.

Die Färbung der Flügel — ist durchaus gleichmässig, heller getönt und klar, wie die ♂♂ sie sonst nicht zeigen.

Der helle Wisch — setzt sich bei allen Faltern von dem ringförmigen Fleck auf den Vorderflügeln ab, unter der braunen Linie fort bis zur Grenze der hellen Felder, die zwischen den Rippen und Aesten eingelagert sind.

Die Unterseite aller Falter — ist gleichmässig heller.

Der Saum um alle Flügel herum — erscheint heller sichtbar, um ein Geringes breiter.

Die Raupe zum ersten Falter nahm die Nahrung bis zu Ende glatt. Die zweite hatte im April von jungen Trieben des Winterfutters nur wenig, anscheinend widerwillig genommen und wurde nur durch eifrige Tränke zum langsamen Weiternagen nach 5 Tagen veranlasst. Die dritte Raupe endlich nahm von den jungen Trieben reichlicher, trank das Wasser nicht und holte die versäumte Winterruhe nach vom 7. bis 21. April. Die abweichende Grösse der Falter bei anscheinend gleichmässiger Stärke der beobachteten Raupen ist unzweifelhaft auf diese Umstände zurückzuführen. Die Raupe mit kurzer Winterruhe ergab den kleinsten Falter, der aber doch immer noch eine grössere Flügelbreite hat, als die Art gewöhnlich zeigt. Letztere, die nur am Ende der Entwickelung im Zimmer, unter gleichen Aufzuchtsbedingungen, aus dem Larvenzustande zum Falter sich bildete, bezeichne ich mit 2,2 Flügel, 1,8 braune Linie und 1,5 cm Fühler.

Es giebt unter dieser Lasiocampenart ♀♀ von dunkler Farbe, der Staudinger'sche Katalog weist sie auf. An der Ostseeküste wurde am Lampenlicht ein ♂ von der Farbe der hellen ♀♀ erbeutet, mit Fühlern, die auch besondere Ausdehnungen haben, aber die Länge und Stärke der Kammzähne bei den Faltern aus der beschriebenen Aufzucht nicht erreichen. Beide Spielarten mögen auf klimatische Unterschiede zurückzuführen sein. Wie nun wohl die ♀♀ zu den von mir gezüchteten ♂♂ ausfallen können, darüber lässt sich selbstredend vor einer erfolgreichen Wiederholung der Winter-Aufzucht irgend eine Vermuthung nicht aufstellen.

Wegen des besonderen Aussehens der erzielten Falter überweise ich ein Exemplar derselben dem Königlichen Museum für Naturkunde in Berlin.

* *
*

Bevor ich mich zum Schluss wende, möchte ich noch Allerlei einschalten.

Dass z. B. der Spinnsaft wohl schon zu Anfang der Weiterzucht bei Las. potatoria gefehlt hat, wird die demnächstige Beleuchtung dieser Frage ergeben.

Auch in dem gleichmässig auftretenden Farbenkleid der erzielten Falter, welches keine Veränderlichkeit mehr aufweist, liegt eine Berechtigung zu der Annahme, dass die den Winterschlaf bedingenden Kohlenstoffverbindungen, die Kohlensäure, aus dem Raupenkörper gleichmässig ausgeschieden war, sich während der Winterszeit in gleicher Weise oder Stärke das zur Erhaltung der Lebensthätigkeit — erforderliche Quantum erhalten und ebenfalls bei gewöhnlicher Nahrung, vom späten Frühjahr ab, nur eine quantitativ gleiche Zunahme erfahren hat, welche mit dem Zeitpunkt der Spinnreife bei anscheinend gleicher Qualität ihre Endschaft erreichte.

Bedingen aber die Kohlenstoffverbindungen im Blut der Raupen die auftretende Veränderlichkeit im Falterkleide, so ist als sicher anzunehmen, dass bei der winterlichen Temperatur, die auf das einzelne Thier im Freien äusserlich mehr oder weniger wirkende Feuchtigkeit, das Auftreten der Variabilität beim Faltergewand zur Folge hat; denn es ist doch wohl ausser Frage, dass diese Feuchtigkeitsgrade bei allen Raupen ein und derselben Art, in Folge des ungleichen Aufenthalts oder der Unterschiede des Wintersitzes, nicht ganz gleich einwirken werden oder es können. Die Frage,

wie, woraus entsteht die Farbe, oder nach der Flügelfärbung an sich, z. B. wie bei den aus einer Fütterung der Raupen von Arct. caja mit Wallnussblättern hervorgehenden ganz dunklen Stücken, wird hierdurch nicht berührt.

Nicht allein die mehr oder weniger gleich starke Ausscheidung der reducirten Kohlensäure nach Wintersende hat einen Einfluss auf die Veränderlichkeit des Farbenkleides beim späteren Falter, sondern auch die bis zum Eingehen in den Puppenzustand aus der Nahrung noch hervorgehenden Ansammlungen von Kohlenstoffverbindungen, welche im Raupenkörper als Funktionalität sich regen und bethätigen, auch diese bezw. ihr Ausscheiden üben eine sichtbare Wirkung aus. Während im ersten Entwickelungsstadium diese bei sinkender Temperatur in einer Narkose des Thierkörpers sich äussernde Kohlensäure zu diesem Zweck zurückgehalten wird, nach dem Winterschlaf als verbraucht oder überflüssig eine Ausscheidung erfährt, der mit neuer Nahrung eine Zunahme folgt, ist auch diese nächstjährige Zunahme bestimmt, dem Farbenkleid eine mehr oder weniger intensive Abtönung zu geben und diese letztere wird wiederum beeinflusst durch Wärme und die Wirkung der Feuchtigkeitsmengen, die auf den Raupenkörper nach dem Winterschlaf und bis zum Eingehen in den Puppenzustand, innerlich und äusserlich einwirkend, einen alleinigen, durchgreifenden und sichtbaren Einfluss in dieser Hinsicht ausüben. Die in diesem Nachwinter-Stadium etwa erfolgenden Ausscheidungen der Kohlensäure sind als Alkalien nur schwer nachweisbar, weil sie nicht mehr überwiegend vorhanden sind und dem Experimentator hier ein nicht gering zu veranschlagender Strich durch seine Rechnung gezogen wird — aus Anlass überstandener Winterruhe, anderer Beschaffenheit der Nahrung als sie im Herbst für die Raupe vorhanden war und des vorliegenden natürlichen Bedürfnisses zu anderen Zwecken in der weiteren Entwickelung als Larve. In einem späteren Experiment möchte ich auch das einmal zeigen, muss aber jetzt schon hinzufügen, dass das allein hier in Frage kommende Object, die Kohlensäure quantitativ winzig zu nennen ist und nur durch gleichmässig durchgeführte Experimente des Züchters augenscheinlich werden kann, vor dem Winterschlaf also deutlicher in die Erscheinung tretend, nachher geringer. Dass aber auch in letzterem Fall von der gebildeten Regel nicht abgesehen werden kann, geht nicht allein aus dem Ergebniss des Experiments vor der Winterruhezeit hervor, sondern auch aus dem Umstand, dass eine Einseitigkeit ja nirgends in der organischen Natur existirt, will man eine solche annehmen, was ein Gelehrter nie wird ernsthaft können oder wollen, so müsste das Wesen dieser Einseitigkeit ungenügend erforscht sein. Gebrauche ich jedoch den Ausdruck forschen, so darf ich nicht unterlassen, zu bekennen, dass ich der Letzte sein müsste, der sich vor den Errungenschaften der Forschung durch Gelehrte nicht beugen würde. So bin ich aber auch überzeugt, dass meine seitherigen Experimente in der Hand und unter der Feder eines Fachmannes einen noch anderen Auf- und Ausbau erfahren haben würden, wozu ich nicht in der Lage sein konnte.

(Fortsetzung folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

1. Ueber die Röntgen-Strahlen im Dienste der Seidenindustrie, die neueste, in die Praxis übergegangene Nutzanwendung der Entdeckung des deutschen Gelehrten, von der wir bereits kurz berichteten, wird ausführlicher gemeldet: Bekanntlich giebt der männliche Cocon eine weit grössere Ausbeute an Seide als der weibliche; es liegt deshalb im Interesse der Seidenfabrikanten, die männliche Puppe in einer Zucht verherrschen zu lassen. In Lyon ist man auf den Gedanken gekommen, vermittelst der X-Strahlen das Innere der Puppen zu beobachten und auf diese Weise das Geschlecht zu vermitteln. Nun birgt die weibliche Puppe einen Eierstock, welcher für die X-Strahlen nicht so durchlässig ist, wie der übrige Theil. Eine einfache Beobachtung der Cocons auf dem bei derartigen Verfahren üblichen fluorescirenden Schirm ermöglicht es, sofort festzustellen, welche von ihnen männlichen, welche weiblichen Geschlechts sind; erstere wird man verarbeiten, letztere zur Zucht zurücklegen. Die Röntgen-Strahlen sollen aber auch ein einfaches Mittel an die Hand geben, um der in der Seidenindustrie oft anzutreffenden Fälschung, wobei die Seide feste schwere Beimengungen erhält, begegnen zu können. Es lässt sich nämlich nicht allein das Vorhandensein von Fremdkörpern in dem Seidenstoffe, sondern auch die Natur derselben erkennen. S. P.

2. Folgenden Unsinn über die Wanze schreibt Fridtjof Nansen in der deutschen Ausgabe seines Werkes „In Nacht und Eis", S. 174: „Heute grosser Wanzenkrieg. Wir richten den dicken Dampfschlauch auf Matratzen, Sofakissen und alles, was unserer Meinung nach die Feinde beherbergen könnte. Alle Kleidungsstücke werden in ein Fass gethan, das mit Ausnahme der Stelle, wo der Schlauch hineingeleitet ist, hermetisch verschlossen wird. Dann wird Volldampf angesetzt. Im Innern zischt und pfeift es, ein wenig Dampf dringt durch die Fugen, und unserer Meinung nach muss es recht hübsch heiss für die Thiere sein. Aber plötzlich kracht das Fass, der Dampf entweicht, der Deckel fliegt mit einer heftigen Explosion ab und wird weithin über das Deck geschleudert. Noch hoffe ich, dass ein grosses Abschlachten stattgefunden hat, — allein es sind schreckliche Feinde. Juell versuchte das alte Experiment und setzte eins der Thiere auf ein Stück Holz, um zu sehen, ob es nordwärts kriechen werde. Als es sich überhaupt nicht bewegen wollte, nahm er einen Walfischspeckhaken und schlug es, damit es weitergehen sollte; allein es that nichts, als den Kopf hin- und herbewegen, und um so stärker, je mehr er schlug. „Zerquetsch' sie doch!" sagte Bentsen, und es geschah ihr so". — Kommentar überflüssig. S. Schkl.

3. Die grossen indischen Ameisen Herodots. Herodot erzählt: Von allen Indiern wohnen die am weitesten nach Norden, welche an die Stadt Caspatyrus und das Land Pactyica grenzen. Ihre Lebensweise ist etwa die gleiche, wie die der Baktrianer. Sie sind kriegerischer als die übrigen Stämme, und von ihnen werden die Leute ausgesandt, die das Gold suchen; denn in diesem Theile Indiens liegt die Sandwüste, in deren Sande grosse Ameisen (μύρμηκες) leben, etwas kleiner wie die Hunde, grösser als die Füchse. Der Perserkönig besitzt deren eine Anzahl, welche von Jägern in dem erwähnten Lande gefangen werden. Die erwähnten Ameisen graben sich unterirdische Wohnungen, und wie Ameisen Griechenlands, denen sie ähnlich sehen, werfen sie beim Graben Haufen auf. Nun ist aber der Sand stark goldhaltig. Wenn die Indier in die Wüste ziehen, um den Sand zu sammeln, nehmen sie drei Kameele mit, die sie zusammen koppeln: in der Mitte ein Weibchen, auf beiden Seiten ein männliches Thier. — — Sie richten sich darnach ein, das Gold in der schwülen Jahreszeit erbeuten zu können, während die Ameisen wegen der Hitze sich unter die Erde zurückgezogen haben. — — Sobald die Indier an die Stelle gelangt sind, wo sich das Gold findet, füllen sie ihre Säcke mit dem Sande, worauf sie in grösster Eile davon reiten; denn die Ameisen wittern die Leute, wie die Perser sagen und stürzen zu ihrer Verfolgung heraus. Nun sind diese Thiere von solcher Schnelligkeit, dass nichts auf der Welt ihnen in dieser Beziehung gleich kommen soll; und konnten nicht die Indier einen Vorsprung gewinnen, während die Ameisen sich zur Verfolgung anschicken, so würde kein einziger der Goldsucher entkommen. — — Das ist, nach der Perser Aussage, die Art, wie die Indier den grössten Theil ihres Goldes erbeuten; einen geringeren Theil gewinnen sie durch Ausgrabungen. (Herod. Hist. III, 102 — 105). Eine Ergänzung zu diesem Berichte giebt Strabo, dessen Gewährsmann Megasthenes ist: Die Goldjäger sind vom Stamme *Δέρδαι*. Die Ameisen sind nicht kleiner als Füchse; sie graben während des Winters und häufen die Erde nach Art der Maulwürfe vor den Ausgängen auf. (Sib. XV. Cap. 1. 44). In indischen Quellen heisst diese Völkerschaft Darada, jetzt Dardu; sie ist arischer Abstammung. Lassen (Christian) sagt in seiner „Indischen Alterthumskunde", Leipzig 1867 über sie: Die Darada lassen sich historisch in dieser Gegend rückwärts verfolgen, soweit unsere Nachrichten überhaupt zurückgehen; die Geschichte Kaschmirs, wie die alten epischen Gedichte erwähnen ihrer und die alten Geographen von Herodotus und Kterdas an bis auf Ptolemaios. Der Goldreichthum, der sie berühmt machte, wird durch neuere Nachrichten hinreichend bestätigt. S.-P.

Hierzu kann noch bemerkt werden, dass Plinius die Herodotschen Angaben dahin ergänzt, im Tempel des Herkules zu Erythrae seien die Hörner einer solchen indischen Ameise aufgehängt und erregten allgemeines Staunen (Vergl. Ins.-B. 1891 No. 17: „Die Entomologie bei den alten Griechen und Römern"). — Pöppig erklärt die „Ameise" Herodots als ein Säugethier (die indische Rennmaus Gerbillus Burtonii, die eine der obigen Schilderung entsprechende Lebensweise führt?). — Jedenfalls aber werden die schlauen Inder gewusst haben, warum sie den Persern die Schauermär von den grossen Ameisen erzählten. D. Red.

Verantwortlicher Redacteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.

Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Inserate:
Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum 10 Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Die gesammte Breite einer viergespaltenen Zeile beträgt 50 mm.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen 10 *M.*

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

No. 16. **Leipzig, Donnerstag, den 22. April 1897.** **14. Jahrgang.**

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind **nicht** an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an Frankenstein & Wagner, Leipzig,** ☛ **Salomonstr. 14** zu richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert werden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der Adresse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.
Die Expedition.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Von A. Voelschow-Schwerin (Mecklenburg) ging eine sehr umfangreiche Liste ein über verkäufliche befruchtete Eier, lebende Raupen und Puppen, welche voraussichtlich während der Saison lieferbar sind. Es bietet sich damit Züchtern eine Gelegenheit, sich nach Herzenslust an der Aufzucht seltener Arten zu erfreuen. Es sei darauf aufmerksam gemacht, dass rechtzeitige Bestellung erforderlich ist.

Durch J. B. Baillière et fils in Paris gelangt Ende d. Monats die umfangreiche Bibliothek M. P. Roberts zur Versteigerung. Es befindet sich darin eine grosse Zahl entomologischer Werke.

Von R. Fuess mechanisch-optischen Werkstätten in Steglitz bei Berlin liegt ein Katalog über Projektionsapparate, Vergrösserungs- und mikrophotographische Apparate sowie deren Hilfsutensilien vor, von dem alle diejenigen, welche sich mit der Entomologie wissenschaftlich beschäftigen, Einsicht nehmen sollten.

W. Harcourt-Bath aus Birmingham hat sich nach dem Osten des Himalaya begeben, um diesen in lepidopterologischer Hinsicht zu durchforschen. Ueber seine Ausbeute ist bereits verfügt.

England hat sich einer ausführlichen Neubearbeitung seiner Insektenfauna zu erfreuen. In L. Reeve & Co's Verlag in London sind soeben zwei Bände eines gross angelegten Werkes erschienen: The Lepidoptera of the British Islands: a descriptive account of the families, genera and species indigenous to Great Britain and Ireland, their preparatory stages, habits, and localities. B. Charles G. Barrett; III. Band (Bombycidae und Anfang der Noctuae); 396 Seiten und: The Hemiptera-Homoptera (Cicadina und Psyllina) etc. etc. by James Edwards, 261 Seiten.

Unter der Aegide des U. S. Department of Agriculture, Division of Entomology, Washington veröffentlichte Samuel Henshaw eine Bibliography of the more important contributions to american economic Entomology. Uns Deutschen fehlt ein derartiges Repertorium vollständig; es ist das aber bei der Vernachlässigung der Insektenkunde seitens der deutschen landwirthschaftlichen Behörden kein Wunder.

Dr. Achille Griffini in Turin hat ein chronologisch geordnetes Verzeichniss seiner bisher veröffentlichten entomologischen Arbeiten, 48 Nummern, drucken lassen. Gewiss kann man J. Mik Recht geben, welcher angesichts der heutzutage ja enormen Literaturzersplitterung, allen Autoren ein solches Verfahren empfiehlt. Namentlich Schriftsteller, die, wie gerade Griffini, zu den Vielschreibern gehören und häufig kleine Notizen publiciren, werden gut thun, ihre eigenen Bibliographen abzugeben, weil dadurch eine grössere Genauigkeit in den bibliographischen Berichten erzielt wird.

Eine eigenartige, aber uns sehr sympathische Idee regt der „Entomologist" an: Die Insektensammler der britischen Inseln sollen sich zusammenthun und jeder aus seinem Sammelgebiete möglichst vollständige Serien Kerfthiere aller Ordnungen einsenden, um Ihrer Majestät der Königin zu ihrem diamantenen Regierungsjubiläum eine grosse faunologische Sammlung englischer Insekten zum Geschenk zu machen, welche dann im South Kensington Natural history Museum zur Aufstellung gelangen soll.

In Ashton-on-Ribble ist Ende Februar J. B. Hodgkinson gestorben. Er war seit 1856 in Lepidopterologie thätig und hat mehrere kleinere Aufsätze veröffentlicht.

Die Weide blüht!

Von Max Fingerling. (Nachdruck verboten.)

Dieses einfache Ereigniss der Natur erfüllt den Entomologen mit ganz besonderer Freude. Nicht nur, dass es ihm einen praktischen Erfolg bringt, — die duftenden Weidenblüthen sind in dieser frühen Zeit das wirksamste Lockmittel, die köstlichste Labe für eine grosse Reihe von Insekten aller Gruppen, — die schönen goldgelben, ovalen Blüthengebilde an den noch kahlen Weiden beweisen ihm, dass der Weckruf des Frühlings nicht unbeachtet erklungen ist, dass er, der nimmermüde Sammler, die alte schöne Thätigkeit, die er nicht für alle Genüsse des Lebens hingeben würde, wieder beginnen darf! In den Wall, der uns in langen Wintermonaten von der Schöpfung trennte, ist Bresche geschossen, — das verkündet ihm nicht bloss die kleine Lerche, die sich jubelnd in die Lüfte erhebt, nicht bloss die neugierige Raupe, die hungernd ihr Lager verlässt, nicht nur der Wasserkäfer, der aus den Pfahlbauten des Teiches emporsteigt, — das leuchtet ihm vornehmlich aus den Blüthenkerzen der Weide entgegen, — die Lust ist wieder da! Die Weide blüht!

Wehe dem Saumseligen, der es verpasst hat, sich zu rechter Zeit auf die Dinge vorzubereiten, die nun kommen sollen, der

seine Sammelutensilien, der seine Behälter im Hause noch nicht in Ordnung hat! Bald wird ihm, da er doch, wie leider so viele Entomologen, unbedingt Alles das eintragen möchte, was er in seinen Jagdrevieren nur irgendwie zu erlangen im Stande ist, die Arbeit über dem Kopfe zusammenwachsen, er wird viel Mühe damit und doch nur wenig Freude daran haben. Denn dem Vortrab der Insekten, der sich nunmehr eingestellt hat, folgen rasch die ungezählten Massen ihrer Vertreter, und wer da seinem Sammeltriebe nicht die nöthigen Schranken aufzuerlegen vermag, wer unter dem Erbeuteten nicht eine kluge Auswahl zu treffen gelernt hat, wer mehr nach Hause trägt, als er übersehen kann, verfehlt vollständig seinen Beruf als forschender Sammler und begeht nur einen tadelnswerthen Raub an dem Eigenthum der Natur. Der aber, der seine Schätze einzutheilen und zu verwalten bestrebt bleibt, dem es nicht „die Masse bringen muss“, hat eine wahre, unzerstörbare Freude an seinen redlich verdienten Erfolgen, — ihm verbleibt immer die Zeit, neben dem Sammeln auch zu lernen, zu ergründen und sich klar zu werden über die Schönheit, die die Natur gerade in ihren kleinsten Wesen zu Tage treten lässt, — ihm erwächst die gleiche Befriedigung aus seinen Streifzügen in Wald und Wiese, wie aus seinen Beobachtungen im Hause. Denn ebenso, wie die Natur sich jetzt draussen entfaltet, wie sich die Fluren mit Blumen schmücken und wie diese Blumen nicht vereinsamt dastehen, sondern von Besuchern aller Art, von neugierigen und Nahrung suchenden Insekten belebt sind, entwickelt sich jetzt in dieser herrlichen Zeit in den häuslichen Behältern des Sammlers neues Leben. Die Falter entsteigen den im Herbst eingetragenen oder aus Raupen erzogenen Puppen, die ebenfalls vor Beginn der rauhen Jahreszeit erbeuteten kleinen Raupen gedeihen und reifen nun allmälig unter der verständigen Pflege ihres Sammlers, der sie mit praktischem Quartier, sowie mit geeignetem Futter und der erforderlichen Feuchtigkeit versorgte. Da bringt jeder Tag neue Freude und neuen Gewinn, und selbst die Nieten, die ja nie ausbleiben, — ich meine das Fehlschlagen einer Zucht — können zur Belehrung dienen, da sich in der Regel nicht schwer die Erkenntniss ableiten lässt, welchen Erziehungsfehlern der Misserfolg zuzuschreiben sein dürfte, — Fehlern, die sich bei wiederholten Versuchen doch vielleicht vermeiden lassen. Ein Puppenkasten im April — indess nur ein solcher, in dem die einzelnen Objekte auch ordnungsgemäss gesondert und gewissenhaft etikettirt sich vorfinden, damit der Beobachter über ihren Ursprung nicht zeitweilig einmal ins Unklare gerathen kann — ist ein unversiegbarer Quell reinster Freude und täglicher Ueberraschungen! Wenn das kleine, der Puppenhülle entschlüpfte Geschöpf sich mühet, seine Flügelchen zu entfalten, diese zuerst winzigen Anhängsel, die dem dann noch so plump erscheinenden Körper beigegeben, zu entwickeln, — welch ein entzückendes Bild ist dieses, — ein Vorgang, an dem ich mich, obgleich ich ihn hundert Mal beobachtet habe, doch nie satt sehen kann. Der Schmetterling wiegt seinen Körper hin und her, um auch die noch gerollten Flügelansätze in Bewegung zu bringen, bis sie ihr natürliches Maass und die nöthige Festigkeit erlangt haben. Daher ist es nothwendig, dass sie direkt nach dem Ausschlüpfen dehnbar wie Gummi sind, und auf diesen kleinsten Flächen befinden sich alle Farben und Zeichnungen in schärfster, concentrirter Form bereits ausgebildet, genau so, wie der vollständig entwickelte Schmetterlingsflügel sich darstellen würde, wenn man ihn durch eine verkleinernde Linse betrachten wollte. Eigentlich erscheint der noch unvollendete Flügel während dieses Entfaltungsprozesses in seiner höchsten Schönheit, denn die zusammengedrängten Farben und Zeichnungen sind feuriger und markirter als später, wenn sich nach der vollen Entwickelung das Bild auf die grössere Fläche vertheilt hat. — Oft gehen Puppen wegen zu grosser Trockenheit noch ganz kurz vor dem Ausschlüpfen im Behälter zu Grunde. Entfernt man dann von einer solchen todten Puppe vorsichtig die feine Umhüllung, so sieht man unter derselben das kleine Schwingenpaar in feinstem Auszuge und in höchster Farbenpracht, in hervorragender Deutlichkeit aller Zeichnung liegen. Bei lebhaft gezeichneten Tagschmetterlingen, namentlich bei den Vanessen, tritt diese Erscheinung in besonderer Schärfe hervor. —

Sind nun die Flügel durch beständiges Hin- und Herwiegen aufgerollt, so ist der Falter „flügge“. Hie und da hängt wohl noch ein kleiner Theil der Puppenhülle an seinem Körper, wie so häufig ein Restchen der Eierschale am ausschlüpfenden Küchlein, — er streift es vollends ab — und, ermüdet von der grossen Anstrengung des „Geborenwerdens“, ruht er aus und hockt — Nachtschmetterlinge meist bis zum Abend — bewegungslos an der Gaze seines Gefängnisses, das sich ihm nur in den seltensten Fällen zum Austritt in die Freiheit, in allen anderen aber nur zur Uebersiedelung in die Tödtungsbüchse des Sammlers wieder öffnet.

Kein eifriger Lepidopterologe, mag er alt, oder mag er noch ein Neuling in seinem Fache sein, wird je versäumen, noch einmal vor dem Zubettegehen — dieser für die Entomologen recht unliebsamen Einrichtung, denn die Meisten unter ihnen legten sich in ihrem Sammeldrange lieber gar nicht zu Bett — an den in der Regel dichtbewohnten Puppenbehälter heranzutreten, um die Entschlüpfungen des Tages zu constatiren, besonders dann, wenn die eine oder die andere der Puppen schon seit einiger Zeit durch das Durchschimmern der Farben und durch das Leuchten der Augen unter der Hülle (bei den Eulen) ahnen liess, dass sie zur Entwickelung zum Falter reif sei. Er hält sich das Licht zurecht, damit ihm bei Leibe nicht ein in einem Winkel Versteckter entgehe, denn an Vielen von ihnen muss ja noch heute das Todesurtheil vollstreckt werden, da sie — namentlich die Nachtschmetterlinge — durch das Umherflattern im Behälter bis morgen ihre Schönheit und Frische eingebüsst haben würden. Zeigt sich nun bei dieser Revision irgend eine Puppe, die man aus einer unbekannten und daher unberechtigter Weise für selten gehaltenen Raupe erzog, zu einem ganz gewöhnlichen Falter entwickelt, so wird der verständige Sammler dieses nicht als eine Enttäuschung, sondern vielmehr als eine Errungenschaft betrachten, denn nun kennt er eine Raupe m e h r und es ist wieder eines jener Geheimnisse gehoben, die leider noch vielfach in Bezug auf die ersten Stände der Lepidopteren vorwalten.

(Schluss folgt.)

Zur Zucht von Lasiocampa populifolia.

Von Stephan Isemann.

(Schluss.) (Nachdruck verboten.)

Inzwischen zog der Winter ins Land und zwar mit einer Härte, wie solche bei uns in Süddeutschland glücklicherweise nur selten vorkommt.

Unsere Flüsse, Rhein und Neckar, waren bis in den März hinein mit Eis bedeckt, es schien, als wäre unsere um diese Jahreszeit sonst so sonnige Pfalz nach Grönland hinaufgerückt worden. — Noch wenig in meinem Leben habe ich mir die Frühlingssonne sehnlicher herbeigewünscht, als gerade diesmal, endlich gegen Ende März kam der Lenz „mit Brausen“ und mit demselben auch Leben in die Vegetation. — Meine Raupen hatten während des langen strengen Winters, in dem die Temperatur öfters auf 20⁰ Reaumur unter Null herunter ging in einem ungeheiztem Speicherzimmer gestanden, waren also fortgesetzt fast ungeschützt der grofsen Kälte preisgegeben. — Selbstverständlich durfte ich es bei solchem Frost nicht wagen, die Raupen anzuspritzen, wollte ich nicht riskiren, dass dieselben zu Eis zusammenfroren.

Am 19. März — Thauwetter war inzwischen eingetreten und bei einer Temperatur von 5⁰ Wärme machte die Sonne einige Anstrengungen die schweren Regenwolken zu durchbrechen — bemerkte ich nun, dass einige Raupen ihre seit vielen Monaten innegehabten Ruheplätze verlassen hatten und liess mich, angesichts des nun herannahenden Frühlings, verleiten, ihnen sofort ein intensives Brausebad zu verabreichen. — Die Wirkung desselben war für mich eine verblüffende; denn sofort gab es ein Recken des Kopfes und ein Strecken des Leibes. Die Raupen waren aus langem Schlafe wieder erwacht und sahen sich offenbar begierig nach Futter um. — Ich befand mich nun in einer Situation, die für mich um so kritischer war, da ich vorerst noch nichts bieten konnte; war doch an den sonst so reichlich Futter spendenden Pappeln noch weiter nichts zu bemerken, als die ersten Anfänge der herausbrechenden Triebe.

In meiner Verzweiflung sah ich schon im Geiste meine ganze Zucht vernichtet und es blieb mir nur übrig, die Raupen in den kalten Keller zu stellen und sie so lange daselbst ihrem Schicksal zu überlassen, bis die Vegetation so weit vorgeschritten war, dass ich ihnen Futter anbieten konnte. Das sollte nun so schnell nicht geschehen, wie ich mir dachte, denn die Witterung schlug wieder um, und es fror und schneite draussen lustig weiter, gerade wie um Weihnachten.

Zu Ostern endlich konnte ich es wagen, die Thiere in das Zimmer heraufzunehmen, da nunmehr die Pappeln recht ansehnlich getrieben hatten. Meine Raupen hatten sich während ihres Aufenthaltes im kühlen Keller augenscheinlich alle wieder beruhigt und ihre alten Plätze an den Aestchen eingenommen oder sich an der Gazeumhüllung festgesetzt; ich begann zunächst damit, das alte trockene Laub zu entfernen, dabei vorsichtig vermeidend, die Raupen irgendwie zu stören. — Ich setzte frisches Futter ein, lehnte die alten mit Raupen bedeckten Aestchen an, bedeckte die Behälter mit der Gazeumhüllung und applizirte ein intensives Brausebad. —

Meine Hoffnung, dass die Raupen jetzt nach siebenmonatlichem Hungern einen gehörigen Appetit entwickelten, war doch sehr wohl berechtigt, doch in den ersten acht Tagen blieb das saftige Futter auffallender Weise vollständig unberührt.

Sie siedelten zwar alle nach und nach auf das Futter über, setzten sich an den Aestchen, immer wieder mit dem Kopfe nach unten, fest, doch konnte ich immer noch keine Kothballen bemerken, trotzdem ich durch reichliche Bespritzung das Anpassen an die neuen Verhältnisse zu fördern suchte.

Dagegen machte ich jetzt eine Entdeckung, die mich ausserordentlich unangenehm berührte.

Während mir nämlich bisher nur wenige Raupen eingegangen waren (fünf waren im Laufe der Zeit ertrunken) nahm die Sterblichkeitsziffer jetzt auf einmal ganz unheimliche Dimensionen an, und zwar aus einer Ursache, die ich mir nur dahin erklären kann, dass die Thiere an einer Verdauungsstörung litten.

So oft ich neues Futter reichte, und das geschah ein über den andern Tag, fand ich einige Raupen auf dem Rücken verendet am Boden liegen.

Bei denjenigen Thieren, die eingingen, machte ich immer die gleiche Wahrnehmung; der vordere Theil des Leibes behielt seine normale Dicke während der hintere Theil desselben sich merklich verjüngte und in die Höhe gehoben wurde, womit dann die Raupe krampfhafte Anstrengungen machte, als wolle sie irgend ein Hinderniss beseitigen.

Die Raupen, die ich derart sitzend antraf, waren alle unrettbar verloren, und auf diese Weise sind mir in kurzer Zeit mindestens 40—45 Stück zu Grunde gegangen. Jeder Züchter, und welchem wäre nicht schon das Gleiche vorgekommen — wird mir meinen Schmerz nachfühlen, der mir nun so kurz vor dem Ziele bereitet wurde, ohne irgendwie etwas dagegen thun zu können. — Ich bin der Meinung, dass nur die Störung der Verdauungsorgane an dem Tod Schuld war; die Beobachtung ist aber für mich neu, da mir ähnliche Todesfälle in so grosser Zahl und unter so eigenthümlichen Umständen bis jetzt noch nicht vorgekommen sind.

Die übrigen Raupen aber, welche diese Katastrophe glücklich überstanden, begannen jetzt mit einem beneidenswerthen Appetit zu fressen, die letzten Häutungen vollzogen sich in normaler Weise und so konnte ich mich über die grossen Enttäuschungen der jüngsten Wochen mit dem Bewusstsein trösten, wenigstens 45 Stück spinnreife Raupen davongebracht zu haben. — Mögen meine Bemühungen auch weiter Erfolg haben und meine Absicht einer Inzucht nicht zu Wasser werden.

Ich will noch kurz resümiren: Am Anfang hatte ich 148 Räupchen, davon sind gleich in den ersten Tagen ca. 20 zu Grunde gegangen, die alle hatten sich an ihrem Spinnfaden erhängt; 5 Raupen waren ertrunken. — Von den verbleibenden 120 Stück hatte ich im September 4 Dutzend tauschweise abgegeben und mit 72 Stück musste ich überwintern. 30 spinnreife Raupen sandte ich vor einigen Tagen Herrn Dr. Standfuss-Zürich und 10 Stück sind noch in meinem Besitz, die mir das Material zur Weiterzucht abgeben sollen.

Die Kohlensäure als Schlafmittel für Raupen.

Von R. Jänichen. (Nachdruck verboten.)

(Fortsetzung.)

Wenn ich so in den „Standfuss" hineinsehe und namentlich die Reflectionen durchgehe, wie in vergangenen Erdepochen durch Wirkungen der Wärme und Kälte durchgreifende Einflüsse auf das Altergewand etc. sich geltend gemacht haben müssen, dann fliesst es, um mich bildlich auszudrücken, wie ein Hauch aus den Seiten dieses Buches über mich, von tiefernstem Forschergeist, wie ein Fingerzeig, den die weitreichendsten Forschungen des bekannten Verfassers auch dem aufmerksamen Leser geben müssen. Wie ist das Buch mit dem Hinweis auf dem Titelblatt

„für Forscher und Sammler"

in der Zeitschrift des Internationalen Entomologischen Vereins (Guben) empfohlen worden? „Es bildet vom Sammler zum Forscher heran! Da möchte ich mich in aller Bescheidenheit im Voraus gegen die etwaige Unterstellung, aus Anlass dieses Aufsatzes, als bilde ich mir ein, ein Forscher zu sein, verwahren. An der Hand des Buches darf ich aber versuchen, das Resultat eines Experiments auch selbst zu deuten — und der Augenschein spricht dafür, dass ich das auch darf.

Meine Experimente müssen als Illustrationen zu nicht bekannten inneren Vorgängen im Raupenkörper gelten.

Aus Dankbarkeit in idealem Sinne gegen den grossen Forscher Dubois, durch dessen Untersuchungen für die allein richtige Beurtheilung eines jeden meiner seitherigen Experimente „die Kohlensäure als Basis" gegeben ist, werde ich wie seither fortfahren, diese züchterischen Experimente zu üben.

Unumstösslich steht fest, dass die Kohlensäure und ihr bedingungsweises Ausscheiden mit Albi- und Melanismus im allerengsten Zusammenhange stehen und beide Zustände bedingen, natürlich nicht allein.

Die Entziehung der Kohlenstoffverbindungen aus dem Blut der Raupen ist für die Weiteraufzucht nicht gerade unerlässlich wegen der sich ansammelnden Kohlensäure, weil die letztere auch noch besondere Eigenschaften bei der Weiteraufzucht zu zeigen scheint. Dabei denke ich an die Galle bei Warmblütlern. — Ich werde das gleichfalls später berühren und darf hervorheben, dass, bei nachträglicher Entziehung derjenigen überwiegenden Menge, welche in sinkender Temperatur die Schlafneigung bedingt, die Verdauung angeregt zu werden scheint, die Ausscheidungen sich in kurzer Zeit mehren, das Wachsthum schneller vorschreitet, die körperlichen Bewegungen andere werden und zwar durch den Einfluss der reichlicher vorhandenen Kohlensäure bei denjenigen Thieren, die in gewöhnlicher Weise bis Ende November im Zimmer gezüchtet waren, also schon einzuschlafen begannen. Bevor es aber zu einer gedeihlichen Weiterentwickelung bei gefundenem Futter und Wärmegraden kommt, geht mindestens die Hälfte solcher Versuchsthiere ein. Es äussert sich der Einfluss der nicht gleichgenügend ausgeschiedenen Kohlensäure in unliebsamer und mehrfacher Weise. Die Thiere sterben in der Wärme mit voller Kohlensäure im Körper, wie diejenigen Raupen sterben müssen, welche ohne genügende Kohlensäure einer immer mehr sinkenden Temperatur ausgesetzt werden, natürlich schneller sichtbar bei Experimenten. Die erstbezeichneten Thiere nehmen das Winterfutter auch bei Wärme und Wasser nicht glatt, während nach der Entziehung der Kohlensäure das Weiternagen sogar an trocken gewordenen Stengeln mit Heisshunger erfolgt, allerdings in letzter Linie wegen der langsameren Umbildung der Pflanzensäfte durch die Frostwirkung. Ich erinnere zudem daran, dass rohrartige Pflanzen, wie sie Las. potatoria im Freien wie bei Zimmerzucht nimmt, zuckerhaltig sind, hier also mancherlei zusammentreffen wird. Nach dem Ausscheiden der hindernden Kohlensäure vor der Winteraufzucht hatte ich im Vorjahr keinen Verlust an Raupen. Diese hatten eine Krisis nicht zu überstehen.

Sprach ich vorher von theilweiser Entziehung der Kohlensäure, so ist das so aufzufassen, dass die Wirkung der einfachen Methode das Weiterleben der Thiere nicht in Frage stellt. Wenn die Kohlensäure die Stelle der Galle bei Warmblütlern vertritt, so war sie noch und musste vorhanden sein, wenn die Thiere nicht hätten eingehen sollen. Aber in durchaus reducirter Menge war sie vorhanden, das zeigen sogar die haarigen Kleider der beiden Species von Versuchsthieren mit und ohne vorhergegangenes Experiment. Das wohl in der Hauptsache bei Beleuchtung des Weiterbestehens der Lebensthätigkeit massgebende Wort Darwin's „Das Geschöpf passt sich den Verhältnissen an" findet hier eine recht deutliche Illustration — doch immer will berücksichtigt sein, dass überhaupt noch Lebensbedingungen vorhanden sind. Als Hauptfactor ist auch hier neben der reducirten Kohlensäure die künstliche Wärme von durchschnittlich 19 ° C. anzusehen. Die jetzt lückenhaft bleibende Beschreibung der Entwickelungsstadien der Thiere mit reducirter und voller, allmälig sich verringernder Kohlensäure, wird später gewiss eins der interessantesten Kapitel über Biologie sein und die Kohlensäure wird auch ein Schlaglicht werfen auf die Mordlust einzelner Raupenarten, bei welchen

schon immer etwa mangelnder Feuchtigkeitsgehalt vermuthet worden ist.

Macht nun ein Züchter auf Vorhandensein oder Ausscheidung von Kohlenstoffverbindungen (Kohlensäure) hin Beobachtungen, so wird nicht ausser Acht zu lassen sein, dass quantitativ diese Verbindungen im Raupenkörper nicht bei allen Arten gleichmässig vorhanden sein werden oder können. Die Raupen von Las. populifolia, welche zum grössten Theil dicht an die Zweige und Stämme der Pappel oder Weide geschmiegt den Winter überdauern, werden des Schlafmittels in vermehrtem Maasse bedürfen und auch besitzen, als z. B. die Raupen von Las. potatoria, die sich im zusammenfallenden Graswuchs verkriechen können oder wie der grössere Theil der nackten überwinternden Raupenarten. Die Beobachtungen über Ausscheidungen der Schlaferreger werden, in die Augen springend, zu machen sein, wenn die Raupen vom Schlüpfen aus dem Ei ab, dem Wassereinfluss ausgesetzt sind. Hat dann die Ausscheidung der Schlaferreger erst einmal begonnen, derart, dass die Thiere vor Eintritt der Winterszeit entwickelungsfähig bleiben, so ist bei gleichmässiger Wasserzuführung die Ausscheidung der Kohlensäure fast bis zum Eingehen in den Puppenzustand dauernd und wird als Alkalien sichtbar, weil letztere dann überwiegend in den Excrementen vorhanden sind.

Die Kohlensäure im Raupenkörper giebt den Thieren eine gewisse Widerstandsfähigkeit, die übergrosse Ausscheidung führt aber den Tod unabwendbar herbei. Hierzu führe ich dem Leser Folgendes an. Recht empfindlich ist die nackte Raupe von Endr. versicolora. Ein Bekannter, der diese Raupenart grösserem Wassereinfluss aussetzte — um wahrscheinlich eine zweite Generation zu züchten — erreichte in kurzer Zeit eine ganz erstaunliche Länge der Thiere, aber — bei ganz geringer Stärke. Schliesslich musste die überreiche Ausscheidung an Kohlenstoffverbindungen das Ende herbeiführen, das sich nachher in der bekannten sackartigen Körperform zeigte, als Frucht einer versuchten Correctur der natürlichen Entwickelungsweise. Nicht Schimmelbildungen waren die Todesursache; denn sind solche auf vegetabilischem Nährboden, so schaden sie selbst den kleinsten Raupen wenig, die arbeiten sich heraus, sofern der Schimmel nicht übermässig vorhanden ist, oder die Räupchen nicht gerade in Häutungen begriffen sind. Die Grenzen über die schädliche Einwirkung solcher unliebsamen Pilzculturen sind nicht so eng zu ziehen.

* * *

(Schluss folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

1. Henri Gadeau de Kerville hat mit dem Gelbrand-Wasserkäfer (Dyticus marginalis) eine Anzahl physiologischer Experimente angestellt, deren Ergebnisse er der französischen entomologischen Gesellschaft in Paris kürzlich mittheilen konnte. Das Thier lässt sich leicht in Gefangenschaft halten, da es als Nahrung kleine Stückchen Fleisch irgendwelcher Art annimmt und so gefrässig ist, dass es nicht nur die abgestorbenen Exemplare seinesgleichen, sondern auch kranke verzehrt, indem es den Hinterrand der Flügeldecken und den hinteren Theil des Abdomen abnagt, um sich dann an den Inhalt des Leibes zu machen. So konnte Kerville eine Sippe von fünfzig Stück beiderlei Geschlechts im Aquarium beobachten. Dabei sah er, dass ein Männchen in verhältnissmässig kurzer Zeit zwei und drei Weibchen schwängerte (in ungefähr 3 Wochen 3 Weibchen). Dyticus hat eine enorme Lebenszähigkeit und man darf sich nicht durch seine Verstellungskunst täuschen lassen. Mehrfach kam es vor, dass sich einzelne Stücke Tang lang todt stellten und nur auf mechanische Reizungen reagirten, dann aber ganz munter weiterlebten. Kerville's Experimente gingen in der Hauptsache darauf hinaus, festzustellen, wie sich die Käfer gegen die Einwirkung von Hitze, Kälte u. s. w. verhalten. Die Teiche, in denen Dyticus lebt, sind bekanntlich winters über oft Wochen lang zugefroren, ohne dass es ihm etwas schadete. Es liegt deshalb die Frage nahe, ob das Thier trotz der Kälte seine Beweglichkeit behält und demgemäss seine regelrechte Athmung, oder ob die Kälte ihn einschläfert, wie die meisten Insekten, die dann weniger Sauerstoff brauchen, und da es sich ergab, dass Dyticus bei vollem Leben blieb, die weitere Frage, woher er seine Luft beziehe, wenn die Oberfläche des Wassers zugefroren ist. Wohl haben ja gewisse Landinsekten die Fähigkeit, sich einige Tage unter Wasser von der Luft zu erhalten, die sie in ihren Tracheen aufgespeichert haben, indem sie mit derselben sparsam umgehen; man darf aber doch nicht annehmen, dass der Gelbrand das Wochen lang thun könne. Versuche ergaben, dass das Thier die Luft recht wohl braucht. Thiere, die von ihr abgesperrt wurden, gingen regelmässig innerhalb zwei bis fünf Tagen zu Grunde; acht Tage war die längste Zeit, die es ein Dyticus ohne neue Luftzufuhr aushalten konnte. Schneidet man einem Gelbrande die hintere Hälfte der Flügeldecken und Flügel ab, so geht das Thier ein, weil die Luft dann nicht in die Tracheen eindringt. Es lässt sich aus diesem Versuche der Schluss ziehen, dass die Wasserkäfer die ihnen unentbehrliche athmosphärische Luft zum Athmen unter der Eisdecke, unter Blättern, Pflanzenstengeln, Steinen u. s. w. aufsuchen und finden, wobei ja nicht ausgeschlossen sein soll, dass im Allgemeinen bei zugefrorener Decke mit der Luft etwas sparsamer umgegangen wird. — Bei den Temperaturexperimenten stellte sich heraus, dass die Dyticus eine innerhalb eines Zeitraumes von einer Stunde vorgenommene allmälige Erwärmung des Wassers auf 30 bis 35° C. gut vertrugen. Bis zu 30° behielten sie ihre Lebhaftigkeit, zwischen 30—35° wurde es ihnen ungemüthlich, sie schwammen schneller, versuchten das Wasser zu verlassen, oder wurden schlaff, trotzdem aber schadet ihnen eine Wärme von 35°, der sie 2 Stunden lang ausgesetzt blieben, nichts; dagegen starben sie bei höherer Temperatur schnell, und zwar bei 40° in 4—10 Minuten, bei 50° in 1—3 Minuten, über 50° sofort. — Thut man die Thiere, die in 5° Wasserwärme sich befinden, plötzlich in 35° Wasser, so werden sie nach einigen Sekunden schnellen Schwimmens unbeweglich und scheinen todt, nach und nach aber kommen sie wieder zu sich und tragen von dem rapiden Temperaturwechsel keinen Schaden davon. Ebenso verhalten sie sich, wenn man sie aus dem warmen ins kalte Wasser bringt. — In 5procentigem Seesalzwasser hielten es die Dytiscen 17 Tage lang aus, ehe sie starben; dabei ist zu berücksichtigen, dass das Wasser des Atlantischen Oceans nur $2^1/_2$ % Salz enthält.

2. Für den Schutz der in England seltenen Insekten tritt nach einer Mittheilung der „Nature“ die Leicester Literary and Philosophical Society ein. Es ist in der genannten Gesellschaft ein Comité gewählt worden, das beauftragt wurde, ein Reglement auszuarbeiten, in welcher Weise die seltener gewordenen Insekten vor dem gänzlichen Aussterben zu schützen seien. Das Comité hat jetzt eine Liste solcher Arten aufgestellt und bei den einzelnen Species bestimmt, wie viele Exemplare jedes Mitglied der Gesellschaft in der Saison fangen darf. So ist z. B. von Macroglossa fuciformis L. und Sesia apiformis L. nur ein Exemplar zu fangen gestattet, während Leucophasia sinapis L. vorläufig gar nicht gefangen werden darf. Auf diese Weise hofft das Comité zu ermöglichen, dass die seltenen Arten sich recht kräftig vermehren können und bald häufiger sein werden. Wer nach Annahme dieses Reglements sich gegen dasselbe vergeht, wird aus dem Verein ausgestossen und in den Bann gethan, d. h. kein Mitglied der Gesellschaft wird dann mehr Beziehungen zu ihm unterhalten. S. Sch.

3. Ueber eine gefährliche Milbe der Insel Mauritius berichtete Prof. P. Mégnin in der Sitzung der Société de Biologie vom 6. März 1897. Sie heisst Holothyrus coccinella und ist in allen feuchten Gegenden der genannten Insel überaus häufig. Besonders schädlich wird sie den Enten und anderen Wasservögeln, denen sie schnell den Tod bringt. Selbst für den Menschen wird sie gefährlich, und es sind schon zahlreiche Fälle constatirt, dass Kinder schwer erkrankten, wenn sie die Hand in den Mund brachten, nachdem sie eben die Milbe angefasst hatten. Die Schleimhäute sind dann heftig entzündet, und das Leben kann gefährdet werden durch Anschwellung der Schlundregion. S. Sch.

Insekten-Sammelkästen

des Herrn Julius Arntz in Elberfeld.

Schreiber dieses erhielt kürzlich zwei Stück der Arntz'schen Insektenkästen übermittelt mit der Bitte, dieselben auf ihre Brauchbarkeit hin zu prüfen und ihnen eventuell einige empfehlende Worte mit auf den Weg zu geben. Und er thut dies gern, sind diese Kästen es doch in der That werth, den Entomologen nachdrücklich empfohlen zu werden.

Die Arntz'schen Insektenkästen sind in ihren Rahmen aus Holz gefertigt, während der Boden aus Pappe besteht. Der Deckel sitzt ausserordentlich straff auf, hervorgerufen durch eine die Nut auskleidende Einlage von schwarzer Leinwand, wodurch gleichzeitig ein möglichst staubdichter Verschluss bewirkt wird. Alle Kanten und Ecken sowohl am Boden wie am Deckel sind zur besseren Haltbarkeit gleichfalls mit schwarzer Leinwand

eingefasst, dadurch dem Kasten, der mit feinem lackirtem Holzmaserpapier überzogen ist, ein höchst sauberes und elegantes Aeussere gebend. Der Deckel der uns vorliegenden Kästen besitzt je eine Glasplatte.

Ausgelegt sind die Kästen mit Insektentorf, das mit weissem Glacepapier überklebt ist. Hierbei ist als besonderer Vortheil zu bezeichnen, dass dieses die Bodenfläche bedeckende Papier mit ganz feinen Quadratlinien bedruckt ist, wodurch ein ordnungsgemässes Einstecken der Insekten bequem ermöglicht wird.

Es unterliegt keinem Zweifel und soll hier offen ausgesprochen sein, dass die Arntz'schen Insektenkästen einen noblen und eleganten Eindruck machen, dass dieselben aber auch in ihrer sonstigen Ausführung und in ihrer Nützlichkeit für den Praktiker besonders warme Empfehlung verdienen. Wir sind überzeugt, dass jeder Sammler, welcher sich diese Kästen bestellt, überrascht sein wird von der sauberen Ausführung einestheils, und der angenehmen Billigkeit anderntheils.

Die Kästen kosten

Grösse: 23/31 cm, ohne Glas 1,80 ℳ, mit Glas 2,20 ℳ.
„ 30/40 cm, „ „ 2,20 ℳ, „ „ 2,60 ℳ.
„ 35,5/40 cm, „ „ 2,50 ℳ, „ „ 3,— ℳ.
Grösse: 40/50 cm, ohne Glas 3,10 ℳ, mit Glas 3,50 ℳ.
„ 46/53 cm, „ „ — „ „ 4,— ℳ.

Selbstverständlich werden auch alle anderen Grössen nach Bestellung billigst angefertigt. Dazu kommt, dass je nach Wunsch die Deckel zum Abnehmen oder mit Charnier befestigt sind, wie auch Oesen und Haken zum Aufhängen oder Knöpfe beim Einschieben der Kästen in Schränke bei einer geringen Preiserhöhung von 20 (resp. 10) Pfg. leicht angebracht werden können.

Dass Herr Arntz auch Insektenschränke nebst Kästen in gleicher Ausführung liefert, mag hier nur erwähnt sein.

Leipzig, am 18. April 1897. Dr. O. Krancher.

Vermischtes.

Alan Owston in **Yokohama**, Japan, hat uns eine Anzahl Kataloge über japanische Vogel-Eier, in Gelegen und einzeln, sowie über Vogelnester, eingesandt. Wir stellen diese Preisliste Interessenten aus unserem Leserkreise kostenlos leihweise zur Verfügung.

Herrn W. Niepelt,
Zirlau.

Das mir gesandte Schmetterlingsnetz ist bei Weitem das Beste von anderen im prakt. Gebrauch.

Philadelphia U. S. A.

W. Hornig.

Mit dem im vorig. Jahre gesandten 4theilig. Netzbügel mit Klemmhülse bin ich sehr zufrieden, da derselbe ausserordentlich dauerhaft und praktisch ist.

Hamburg-Eimsbüttel.

Ihr ergebenster

C. Laubinger,
135] Zollamts-Assistent.

---

25 Räupchen von Las. v. excellens (Falter-Catalogpreis 5 ℳ) liefere frco. für 1 ℳ geg. Voreinsendung in Briefmarken. Sehr leichte Zucht, Futter: Eiche.

F. Staedler, Nürnberg,
163] Obstgasse 2.

Herrn H. Fruhstorfer,
Berlin.

Die Käfer-Centurien sind prachtvoll u. schön präparirt u. haben bei den hiesigen Collegen grossen Beifall gefunden. [156

H. Stricker, Lehrer.

Importirte

P. cecropia-Puppen, sehr kräftig, Dtzd. 2,50 ℳ. Pto. u. Verpack. 20 ₰, giebt ab **Max Rudert,**
142] Chemnitz, Mühlenstr. 47.

Bahia- u. Honduras-

Centurien mit 35—40 bestimmt. Arten Dütenlepidopteren, gute Qualität, darunter viele Papilio, Catagramma titania etc. giebt für 15 ℳ incl. Porto u. Verpackung gegen Nachnahme ab [94

H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Meine neueste Preisliste über **europ. u. exot. Schmetterl.,** sowie mein Preisblatt über **Käfer**, zumeist v. Japan und Java, enthält eine grosse Fülle begehrlicher Arten für Anfänger und Besitzer gr. Sammlungen zu **erstaunlich billigen Einzel- und Loospreisen.**

Versandt kostenlos. [158

H. Stichel, Berlin W. 30, Grunewaldstr. 118.

Verkauf.

Exoten, Coleopteren und Lepidopteren
in reicher Auswahl und billigen Preisen.

Preis-Verzeichniss über:
Lucanidae, Cetonidae, Dynastidae, Cerambycidae, Chrysomelidae.

M. M. C. Le Boul, entomologiste,
Villa Moka à Saint Servan (Ille et Vilaine).

Entomologisches Jahrbuch
für das Jahr 1897.

Kalender für alle Insekten-Sammler.

6. Jahrgang.

Herausgeber: Dir. Dr. Oscar Krancher, Leipzig.

Verlag von Frankenstein & Wagner, Leipzig.

Preis elegant gebunden: 1,60 Mk.

☞ Zu beziehen durch alle Buchhandlungen oder bei Einsendung von 1,60 Mk. franco durch **die Expedition dieses Blattes** oder durch den Herausgeber (Leipzig, Lindenstrasse 2, III).

Loos Fortuna.

150 Stück, 90 verschiedene Arten, **richtig bestimmte** Käfer aus Madagascar, Südcelebes, Brasilien, Amasia, hochfeine Mischung; darunter: Carabus Bonvouloiri, Drypta Iris, Cladognathus occipitalis, Leptinopterus tibialis (Hirschkäfer), Coptomia-Lonchotus, 2 Polybothrys-Arten, Rhynchophorus papuanus u. s. w. ☞ (Reeller Werth lt. Preislisten ca. 60 Mk.) ☜ **nur 35 Mark**, sowie 1 Mark für Porto und Verpackung (1.30 Mk. für das Ausland), Nachnahmespesen 20 Pfg.; gegen Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages.

L. W. Schaufuss sonst E. Klocke, Meissen, Sachsen.

Illustrirtes Monatsblatt. | Jährlich Mk. 5. | **Ed. Liesegang, Düsseldorf,**

Amateur-Photograph.

Grosses

Preisblatt No. 4

über **Hilfsmittel** für die Präparation und Conservirung entomologischer Objekte, Sammelgeräthe u. Excursionsausrüstungen etc. (über 100 Gegenstände enthaltend, darunter viele Neuheiten) ist erschienen u. wird gratis verschickt: **Ortner's Comptoir** für den entomologischen Bedarf. (Inh. Frau **Marie Ortner**) Wien XVIII, Währingergürtel 130.

Meine neue Käferliste,

10 Seiten stark, ist erschienen, und steht geg. Einsend. v. 30 ₰ zu Diensten. **H. Fruhstorfer,** Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.
155]

Vogeleier von Japan!

Preislisten über alle in Japan vorkommenden Arten versendet auf Verlangen [162

Alan Owston,
Yokohama, Japan.

Befr. Eier: (Pto. 10 ₰) processionea 15, dispar 5, neustria 5, mori 5 (100 St. 25), C. sponsa 30 ₰ (100 St. 200), T. pulverulenta 5 ₰ p. Dtzd. [154

Lebende Puppen: Th. cerisyi 60, polyxena 10, Dtzd. 100, ligustri 9, pinastri 10, euphorbiae 7, populi 8, jacobaeae 7, A. casta 60, Dtzd. 600, L. tremulifolia 30, S. spini 25, A. tau 25, falcataria 6, Dtzd. 60, L. carmelita 70, pinivora 30, L. obsoleta 12, P. asclepiadis 20, Z. annulata 15, E. innotata 5, Dtzd. 40; Nordamerika: Papil. ajax, 75, cresphontes 90, zolicaon 100, polyphemus 60, Dtzd. 600, cecropia 25, Dtzd. 275, ₰, Porto u. Pack. 30 ₰.

Suche: Falter mori, monacha; Puppen resp. Raupen cardui, M. didyma, dominula, caja, pini, crataegi im Tausch.

Lebendliste gratis und franko.

A. Voelschow, Schwerin, Meckl.

Centurien
von Java-Käfern,

ca. 35 — 40, meist grosse bestimmte Arten, darunter seltene Lucaniden, Böcke u. Cicindeliden, giebt für 15 ℳ incl. Verpack. und Porto ab. [31

Bahia-Coleopteren,

Centurien von farbenprächtigen Bahia-Käfern, darunter Euchroma gigantea u. grosse Cerambyciden, Buprestiden u. s. w. giebt für 12,50 ℳ incl. Verpackung und Porto gegen Nachn. ab.

H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Gut befr. Eier

von Sat. pyri (Kreuzung grosser syrischer und Dalmatiner Falter) à Dtzd. 20 ₰, 12 Dtzd. 2 ℳ, Sat. pavonia, à Dtzd. 10 ₰, Pto. 10 ₰. Raupen von L. sybilla 50 ₰ (Pupp. 70 ₰), P. syringaria 70 ₰, Bist. stratarius 90 ₰ per Dtzd. Porto etc. 30 ₰ hat abzugeben. **W. Walther,** Stuttgart,
162] Reuchlinstr. 12.

EIER: Cat. fraxini Dtzd. 20 ₰, elocata 15, nupta 10, sponsa 20, electa 30, End. versicolora 20, Pto. 10 ₰. **C. F. Kretschmer,**
153] Falkenberg, Oberschlesien.

Naphtalinkugeln an Nadeln,

Carton, 25 St., franco für 50 ₰. Ia. Insektennadeln, weiss u. schwarz 1000 1,75 ℳ, 100 20 ₰. [1[illegible]

Biol. Institut Langerfeld i. W.

Verantwortlicher Redacteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.

Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Inserate:
Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum 10 Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Die gesammte Breite einer viergespaltenen Zeile beträgt 50 mm.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen 10 ℳ.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

No. 17. **Leipzig, Donnerstag, den 29. April 1897.** **14. Jahrgang.**

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind **nicht** an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an Frankenstein & Wagner, Leipzig, Salomonstr. 14** zu richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert werden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der Adresse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.
Die Expedition.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

H. Fruhstorfer-Berlin N.W. sandte den letzten Theil einer diesjährigen Preisliste exotischer Käfer ein; derselbe behandelt die Fauna von Central- und Süd-Amerika.

Die Franzosen haben bekanntlich für wissenschaftliche Zwecke mehr Moneten übrig, als wir Deutschen und so entsenden sie auf Staatskosten bald hierhin, bald dorthin Missions scientifiques, die, wenn auch vielleicht eines politischen Hintergrundes bisweilen nicht ganz entbehrend, doch den Zweck erfüllen, der Wissenschaft erhebliche Dienste zu leisten. Um solche Reisende heranzubilden, wird seitens der Beamten des Muséum d'histoire naturelle in Paris alljährlich ein Cursus von Vorlesungen und praktischen Uebungen abgehalten. Der diesmalige Cursus besteht aus 23 Vorlesungen, in denen die Ethnographie, Thier-, Pflanzen- und Gesteinswelt, Hygieine, Meteorologie, Geodaesie und Topographie, und die Photographie, soweit sie für den Forschungsreisenden nöthig sind, anschaulich gelehrt werden.

Ueber an den Hörnern von Thieren fressende Kleinschmetterlingsraupen hat Lord Walsingham, der bekannte Mikrolepidopterolog, vor einigen Jahren eine Zusammenstellung der bekannt gewordenen Beobachtungen gegeben. 1856 brachte J. Fitzgibbon zwei Antilopenhörner von Macarthys Island (Gambien) mit nach England, die Puppengespinnste von Motten enthielten. Später kamen Büffelhörner von Ostafrika, welche Tinea vastella Zell. enthielten. Indische Büffelhörner wiesen ähnliche Gespinnste auf. Auch ein Pferdehuf ist von Motten durchlöchert gefunden worden. Trimen berichtet von einem Schafshorne, welches er in Südafrika erhielt und dem mehrere Centimeter lange Röhrengespinnste anhingen, die in die Erde hineingingen und von Motten herrührten, so dass die Eingeborenen, denen der Fall nicht neu war, der Ueberzeugung waren, die Hörner „schlügen Wurzel". In ganz gleicher Weise lebt eine von Théry in Algier kürzlich an einem Schafshorne und einem Ochsenhorne aufgefundene neue Mottenart, die Joannis als Tineola infuscatella benannt und beschrieben hat. Mit Ausnahme von Fitzgibbon, der glaubt, dass die Larven schon auf der lebenden Antilope frassen, weil er die Hörner noch blutend erhielt, haben alle Autoren festgestellt, dass es sich um die Hörner todter Thiere handelte, die angegriffen wurden. — Vielleicht dient der Hinweis dazu, um in Drechslereien u. s. w. nachsuchen zu lassen, ob man weitere Belegstücke findet.

Was die Insekten alles verzehen, dafür bietet wieder ein Aufsatz in der „Photo-Revue" einen Beleg, nach welchem ein Käfer in einem photographischen Atelier wesentlichen Schaden anrichtete, indem er die Gelatine von den Clichés abfrass. Es handelt sich um Pyrrhidium sanguineum.

Petit hat in Orleansville in einem sandigen Weinberge, 20 bis 30 cm tief, die bisher unbekannten Puppencocons von Julodis aufgefunden.

Wie bereits früher in Frankreich, so hat man im vorigen Jahre auch in Deutschland von landwirthschaftlicher Seite Versuche mit grossen Fanglaternen gemacht. Prof. Dr. Frank und Dr. Rörig haben mit diesen Massenmordmaschinen vom 31. Mai bis 8. September ca. 4600 Insekten gefangen. Davon waren in einem Falle ca. 17 % sehr schädliche, 31 % ziemlich schädliche, 7 % nützliche und der Rest von 45 % indifferente Thiere, in einem anderen ca. 28 % schädliche, 43 % ziemlich schädliche, 4 % nützliche und 25 % indifferente Thiere. Waren also unter den 4600 Insekten auch 2500 Schädlinge, so mussten doch auch 2100 Unschuldige leiden und das summarische Verfahren wird schon deshalb unbillig genannt werden müssen. — Ja, der Mensch ist eben der grösste Schädling in der Natur!

Die Weide blüht!

Von Max Fingerling. (Nachdruck verboten.)

(Schluss.)

Aber Enttäuschungen suchen das ungeduldige Entomologenherz dennoch zuweilen heim; hie und da entwickelt sich eine Puppe zur vorschriftsmässigen Zeit überhaupt nicht zum Falter, obwohl sie vollständig gesund und lebensfrisch erscheint. Sie verspätet sich einfach nach ihrem Belieben — oder nach dem Willen der Vorsehung, nach uns unergründlichen, natürlichen Gesetzen — um einen oder mehrere Monate, ja auch um ein Jahr. Es sind Fälle bekannt, dass z. B. Schwärmerpuppen mehrere Jahre auf ihre Entwickelung warten liessen und sich am Ende dieser Frist trotzdem zu tadellosen Faltern entwickelten. So hat, wie allgemein bekannt, u. A. auch Bombyx lanestris eine höchst verschiedene Entwickelungszeit! Dürfen wir die Frage aufwerfen, welchem weisen Zwecke dieselbe zu dienen hat? Vielleicht entspringt sie aus der

Vorsicht, mit welcher die Natur immer eine Reserve jeder Art aufbewahrt, falls in einem ungünstigen Jahre der junge Nachwuchs der nämlichen Art zu Grunde gehen sollte. —

Weitaus der grösste Theil der Puppen, der überwinterten wenigstens, entwickelt sich in der Gefangenschaft aber — natürlich jede nach ihrer Art — pünktlich und gleichmässig, und namentlich ist der gegenwärtige Monat der Hauptmonat für die Entfaltung einer grossen Reihe von Arten, denn es darf nicht vergessen werden, dass die Falter im Freien erst später zu erscheinen pflegen als bei der Ueberwinterung im Hause, wenn dieselben auch im ungeheizten Zimmer vor sich geht. Was daher draussen erst im Mai zu erblicken ist, erscheint meist schon im April auf der Bildfläche unserer Behälter.

Aber wie gesagt, das Auskriechen der Falter im Hause ist es nicht allein, was den Sammler durch Beobachtung und Präparation derselben jetzt vielfach in Anspruch nimmt und ihn zwingt, das Sammeln im Freien im vernünftigsten Maasse zu betreiben — es wird wohl nicht leicht Einer so thöricht sein, das Spannen der vielen geschlüpften Schmetterlinge bis auf gelegenere Zeit zu verschieben, denn dann bleiben sie in der Regel ungespannt, — die Raupen, die er im Herbste eintrug, erfordern erst recht jetzt seine Pflege. Mag ihre Zahl gegen die Eintragungszeit meist auch wesentlich abgenommen haben, der Rest wird immerhin berufen sein, das grösste Interesse des Sammlers, aber auch seine Zeit in Anspruch zu nehmen! Der Durchschnitts-Lepidopterologe begnügt sich nicht leicht mit einer Specialität, — er wird seinen Sammeleifer nicht etwa jetzt auf das Eintragen der Eulen beschränken, die an wärmeren Abenden des April die herrlichen Kätzchen der Weide umschwärmen — nein, er wird Mittags mit dem Netz den Tagschmetterlingen, die nunmehr nach der Ueberwinterung sich am Sonnenlichte erfreuen, nacheilen, — er wird sich nach den „Frühlingsspannern" umsehen, er wird Vormittags mit dem Klopfer und der Sesiensäge den Wald und die Blössen durchqueren, und bei solch einer ausgedehnten, vielverzweigten Thätigkeit bringt man schon etwas zusammen, was dann zu Hause gepflegt und präparirt sein will. Vor Allem wird er aber auch in den Frühjahrs-Monaten mit der sogenannten „Kratze" Moos und dürres Laub aufwühlen und in den Schirm werfen und dabei meist einer beträchtlichen Ausbeute an Eulen- und anderen Raupen gewiss sein. Sie sind die Ueberbleibsel des Heeres kleiner Raupen, die sich mit dem Eintritt der kalten Jahreszeit in das warme, schützende Moos, unter Steine, hinter die Rinde der Bäume und in andere Schlupfwinkel zur Winterruhe begeben, — „ich denke einen langen Schlaf zu thun", — aus dem indess so Viele nicht wieder erwachen! Diese jetzt zu erbeutenden kleinen, überwinterten Raupen gehören zum grossen Theil denselben Arten an, die der Sammler im Herbste nach Hause trug, dort also bereits jetzt seiner Pflege unterstellt sind. Trotzdem vermeide er, die neu aufgefundenen mit den im Herbst erbeuteten in den g l e i c h e n Behältern zu erziehen —, denn beide Kategorien sind grösstentheils momentan noch in recht kleinem Zustande, der ihre Art oft noch nicht sicher erkennen lässt. Bei dem Zusammenwerfen also würde leicht der Ursprung (Fundort und Zeit) dieser noch unbekannten Arten verwischt werden, und das vermeide jeder, dem daran liegt, eine unbekannte Art zu seinem und zu Aller Besten durch übersichtliche Erziehung zu einer bekannten zu machen! Wer würde sonst feststellen können, welcher als unbekannt eingetragenen Raupe der etwa im Mai oder Juni schlüpfende Falter entstammt?

Alle die jetzt zur Geltung gelangenden Erbeutungs-Methoden liefern dem Sammler zumeist bereits ein reichliches Gesammtresultat. Aber, es giebt Tage, selbst in der gegenwärtigen Periode der Wiedergeburt, — da ist es, als ob die Natur zu ihm spräche: „Ich bin nicht in der Gebe-Laune heut", — an diesen Tagen — bedingt durch Witterungs- und andere, nicht immer zu ergründende Verhältnisse — findet er gar nichts, und seine Kisten und Kasten, die er auf sein Hubertusgebiet mit hinausnahm, bleiben leer. Umsonst wird der schwere Klopfer geschwungen, vergeblich der Boden zerkratzt, — die Falter fliegen nicht, die Raupen kriechen nicht, — es fröstelt sie Alle, und die entwickelungsfertigen Eulen, Spinner und Spanner bleiben noch ruhig unterm Moose in ihren Puppenhüllen liegen, als befürchteten sie, zu früh ihren langen Dornröschenschlaf zu beenden! Ueber diese Enttäuschung beklage sich der Entomologe nicht! Es m u s s solche Unterbrechungen geben, damit er Musse finde, das an ergiebigeren Tagen Gefundene zu Hause zu ordnen, zu spannen, zu bestimmen, zu füttern, und was weiter in das entomologische Handwerk schlägt! Er wird immer diese unfreiwillige Pause vernünftig benutzen können. Und, was will er denn mehr? — ein Frühlingstag im Walde ist niemals ein verlorener! Er sieht das Erwachen der Natur, — er vergleicht seine heutige Wanderung durch seine Jagdgründe mit der letzten, und er gewahrt, wie nur eine kurze Zwischenzeit dazu gehörte, die Knospen der Bäume zu lockern und zu öffnen, — die Lieder der Vögel erklingen reichlicher, das Grün der Wiesen und an den Büschen ist tiefer und voller geworden, — die alte Herrlichkeit ist wieder da, und sein Herz geht auf!! Der alte Stubenhocker Wagner, den Goethe sagen lässt: „Man sieht sich leicht an Wald und Feldern satt" — ich wette, er ist niemals ein Entomologe gewesen. Oder wer von uns Allen hätte jemals eine solche Uebersättigung empfunden? — Die Weide blüht!

Vampyre der Ameisen.

Es ist seit geraumer Zeit den Zoologen bekannt, dass gewisse Arten von Milben in einer eigenen Beziehung zu Ameisenarten stehen, jedoch war die Art dieser Beziehung wenig aufgeklärt. Man wusste bisher eigentlich nichts Näheres, als dass eine Milbenart sich von Leichen eben gestorbener Insekten und besonders von Ameisen ernährt. Einer sehr feinen Beobachtung hat jetzt der französische Zoologe Janet das Zusammenleben einer andern Milbe (Discopona comata) mit einer Ameise (Lasius mixtus) unterworfen. In dem Garten der Villa des Roses bei Beauvais fand der genannte Forscher zahlreiche Nester dieser Ameise und in ihren Galerien einige wenige Exemplare der genannten Milbenart. In grosser Zahl sassen die Milben aber auf den Larven der Männchen und der Königinnen, sowie besonders auf dem Leibe der erwachsenen Arbeiter. Wenn man eine Milbe auf den Boden eines Ganges im Neste setzt, so lässt sie ihre nach vorn gestreckten fühlerähnlichen Füsse umherspielen. Sobald eine Ameise in genügender Nähe an ihr vorüberkommt, so hebt die Milbe sich auf den Hinterbeinen in die Höhe und klettert auf die Ameise. Diese sucht sich des unliebsamen Besuches eiligst zu entledigen, aber vergebens. Die Milbe schmiegt sich mit den Rändern ihres Rückenschildes eng an den Leib der Ameise an und die Beine der Ameise gleiten an dem glatten Körper der Milbe haltlos ab. Der Parasit sucht sich nun eine ganz bestimmte Stelle auf dem Leibe der Ameise aus, um sich dort festzusetzen; ist dies erst geschehen, so giebt auch die Ameise jeden weiteren Versuch, sich von ihrem Gaste zu befreien, auf, und findet sich in ihr Schicksal. Die Milben sitzen bis zu sechs auf einer Ameise und zwar an ganz bestimmten Stellen auf dem Rücken und an den Seiten. Die Ameisen greifen die auf ihren Genossen sitzenden Milben nicht mehr an, dagegen stürzen sie sich zuweilen wüthend auf den kleinen Feind, wenn man eine Milbe auf den Boden ihres Nestes setzt. Sie bearbeiten sie mit dem giftdurchtränkten Pinsel und beissen an ihr herum. In der That gelingt es ihnen mitunter, die Milbe in 5 bis 6 Stücke zu beissen, doch ist ein solcher Erfolg selten. Janet hat eine Milbe schon eine ganze Minute lang der Rache der Ameisen ausgesetzt gesehen, ohne dass es ihr etwas geschadet hätte. Ausserdem besitzt die Milbe ein ganz eigenthümliches Vertheidigungsmittel. Sie trägt nämlich am Kopfe ein kräftiges, aber biegsames Plättchen, welches sie durch Zusammenschliessen der von starken Muskeln bewegten Kieferfüsse umbiegen kann. Wenn die Kiefer nun plötzlich loslassen, so schnellt das zusammengebogene Plättchen mit grosser Federkraft vorwärts, und dadurch erhält das ganze Thier einen derartigen Ruck, dass es 3 bis 4 cm vorwärts geschleudert wird. So verschwindet das Thierchen der Ameise, die ihm eben eine unangenehme Bekanntschaft mit ihren Mundwerkzeugen zudachte, oft wie durch Zauberei. Janet hat dann noch genau festgestellt, auf welche Weise die Milben aus den Ameisen ihre Nahrung ziehen. Es ist eine Vampyr-Art, wie sie sich ja sogar der Mensch zuweilen leider von sehr kleinen Thieren gefallen lassen muss. An den Stellen, wo die Milben gesessen haben, zeigt sich bei allen Ameisen ein schwarzer Fleck, und eine Untersuchung unter dem Mikroskop lässt erkennen, dass diese schwarze Stelle in der Haut sitzt, welche zwei Glieder des Ameisenleibes miteinander verbindet und durch den zarten Panzer der Ameise hindurchscheint. Wenn diese Haut mit einem Farbstoffe behandelt wird, so ist unter dem Mikroskop deutlich wahrzunehmen

dass sie an den fraglichen Stellen wie durchsiebt ist mit kleinen schwarzen Punkten, welche von den Mundwerkzeugen der Milbe herrühren. Die respektablen Zangen am Kopfe der Milbe sind sehr beweglich und von starken Muskeln geführt, sie beissen damit in der Lücke zwischen den Leibesgliedern ein kleines Loch in die Haut, durch welches sie den Ameisen das Blut aussaugen. Die interessante Arbeit von Janet erschien nebst einigen Abbildungen in den Sitzungsberichten der Pariser „Akademie der Wissenschaften". S.-P.

Die Kohlensäure als Schlafmittel für Raupen.

Von R. Jänichen. (Nachdruck verboten.)

(Schluss.)

Es ist vielleicht angebracht, wieder daran zu erinnern, wie bei der Kleinheit des zu untersuchenden Objekts die seither vorgenommenen Experimente den Weg zeigten, in natürlicher Weise für die entomologische Wissenschaft — biologisch — streben zu helfen. Gelehrte aber dürften zu derartigen täglichen und monatelangen handlichen Leistungen selbst vermuthlich nicht die rechte Zeit haben, so dass ich wiederholt die Anregung mir gestatten möchte, an diesen Aufzuchtversuchen Theil nehmen zu wollen. Die lange Winterszeit lässt das lieb gewordene Arbeitsfeld nicht ganz vermissen und man bleibt bei der schönen Sache, die dem Naturfreund und Sammler wohl längst unentbehrlich geworden ist.

Den neuen Weg, basirend auf der vielleicht theilweisen Entziehung der Kohlensäure aus dem Raupenkörper, um jedenfalls bei Wärme, die Neigung zu dem Winterschlaf aufzuheben, will ich bekannt geben unter dem besonderen Hinweis, dass jeder auch noch so kleine Erfolg wiederum einen kleinen Schritt vorwärts bedeutet auf dem Wege zur Erkenntniss bis zu dem noch dunklen Punkt, welcher menschlichem Können vorbehalten, erreichbar oder möglich sein wird. Man muss richtiger von noch ungezählten Punkten sprechen. Die Kohlenstoffverbindungen — die Kohlensäure —, deren Vorhandensein und Ausscheiden aus dem Blut der Raupe ich durch Experimente nachgewiesen haben will, ist doch nur anzusehen als ein Mittelchen *), dessen sich die im thierischen Organismus waltenden Naturkräfte, deren Wesen uns immer noch unbekannt ist, bedienen. Diese Kräfte sind nicht einmal Eigenschaften der, dem menschlichen Erkennen entrückt bleibenden Lebenskraft, sondern sie sind an den thierischen Organismus und an diejenigen Gesetze gebunden, die ihn erstehen, regieren und auch enden lassen. Unter diesen unwandelbaren Gesetzen wird gemeinhin das Innere der Natur verstanden, wohin das menschliche Auge und der Menschengeist nicht dringen wird, wie ja der Leser weiss. An die Ergründung der sogenannten Funktionalitäten über darf auch der Züchter heranzutreten versuchen.

So wenig wie der Züchter durch eine besondere Raupen-Aufzuchts-Methode — abgesehen von anders zu beurtheilenden Bastard-Züchtungen — die Natur erreichen kann oder gar wird überbieten können, die Früchte des Verfahrens zeigen sich ja zuletzt im ganzen Habitus des erstehenden Falters, so ist auch die Durchfütterung der Raupen von Las. potatoria bis zur wieder erstandenen grünenden Flur nur eine versuchte Correctur, das beweist z. B. recht schlagend das Ausscheiden der fremden oder übermässig vorhandenen Bestandtheile aus dem Blute der letztbesprochenen Raupen, durch die verschieden gefärbten Excremente. Unzweifelhaft wären z. B. die zu $^{9}/_{10}$ ^{00} erwachsenen Raupen — ohne Spinnsaft — eingegangen. Das Ausscheiden der für die natürliche Entwickelung nicht nothwendigen fremden Stoffe aber ist, um weiter den Ausspruch Nothnagels zu gebrauchen, gleichbedeutend, mit einem krankhaften Zustand, bezw. mit der beginnenden Heilung, also der Rückkehr des Lebens unter veränderten, für das Fortbestehen der Lebensthätigkeit noch zulässigen Bedingungen — zu den normalen Entwickelungsstadien auf dem von der Natur durch ihre Gesetze vorgezeichneten Lebenswege der Raupe. Als Heilmittel darf hier der Leser für die Erhaltung des Raupenkörpers, die dem Thiere beschiedene Nährpflanze ansehen. Die Lebensbedingungen sind wieder normale und die endgiltige Entwickelung des Raupenzustandes geht ihrem Ende in natürlicher Weise entgegen.

*) Dem Leser ein Seitenstück: Der grösste Elektriker vermag noch nicht die Frage nach dem „Warum" zu beantworten, wenn der elektrische Strom als „Mittelchen" das gesprochene Wort in die Ferne trägt. R. J.

Gern will ich zugeben, dass es nicht Jedermanns Sache ist, überhaupt Experimente vorzunehmen, oder solche, die in kurzer Zeit einen Erfolg nicht zu versprechen scheinen, jedoch dürfte die eintretende Stille eher eine Geneigtheit hierzu bekunden lassen. Sollte das übrigens im Winter nicht ebenso befriedigend sein, als z. B. im Sommer die Versuche zur Auffindung eines „neuen Thieres" im palaearktischen Faunengebiet, speziell in der engeren Heimath, oder gar Versuche zu wunderbaren Kreuzungen — ohne Zuhülfenahme des umfangreichen Handbuches von Dr. Standfuss-Zürich — also ohne irgend einen Anhalt, wie dergleichen sich wohl richtig unternehmen lässt. Ich bemerke, dass gerade das Handbuch ein unentbehrlicher Rathgeber in dieser Beziehung für jeden Sammler ist und bleibt. Darin findet er u. A. die Ergebnisse hochinteressanter Untersuchungen und Zuchtversuche mit wirklichen und dauernden Erfolgen verzeichnet, bei deren Beleuchtung der bekannte Forscher meist von den durchgehenden Naturgesetzen spricht, wobei dem Leser dann erst ein Verständniss kommt, von welchem Stand oder Gesichtspunkt aus er das ihm noch Unverständliche bei seiner Liebhaberei zu betrachten hat.

So ist als Funktionalität eines durchgehenden Gesetzes auch das Vorhandensein der Kohlensäure im Haushalt der organischen Natur und ihr Vorkommen und Wirken im Körper der Raupe als Nothwendigkeit anzusehen; überdies ein Thema, dem die Gelehrten künftig vermehrte Aufmerksamkeit auch in Bezug auf die Entomologie werden schenken müssen.

Die letztere aber kann einer verdoppelten Pflege der Biologie längst nicht mehr entbehren, solche liegt zum nicht geringen Theil in den Händen der Züchter und diese Pflege erscheint in anderem Lichte, als das einseitige Füllen der Kästen mit Faltern etc. aus allen Himmelsstrichen, da sich die 15 000 Arten aus der Preisliste von Dr. Staudinger und Bang Haas vom kleinen Sammler doch nur zum winzigen Theile werden erreichen lassen. Es darf sogar behauptet werden, dass jeder dritte Züchter in der Lage ist, des Wissenswerthen über Biologien genug bekannt zu geben, warum sollte nicht auch der erste und zweite sich eingehender damit beschäftigen wollen.

Entomologische Mittheilungen.

1. Zu der in vorletzter Nummer gebrachten „Entom. Mittheilung" 2 schreibt uns die Verlagsbuchhandlung, F. A. Brockhaus:

Sehr geehrte Redaktion!

„Sie haben ganz recht; der Wanzenkrieg in Nansens „In Nacht und Eis" ist ein Unsinn. Aber nur scheinbar. Wie die Wanze in das Manuskript gekommen ist? Der Corrector hat sie hineingesetzt, der die englische Uebersetzung bei der Hand hatte, als er das deutsche und norwegische Manuskript verglich. Statt der Läuse, die im Manuskript stehen, hatte der Engländer die „appetitlicheren" und ihm wohl sympathischeren Wanzen (bugs) eingeschmuggelt, kurzer Hand folgte ihm der Deutsche. — Sie haben den bisher einzigen Fehler in Nansens Buch gefunden, wofür ich mit der Versicherung danke, ihn bei dem nächsten Neudruck zu verbessern.

Hochachtungsvoll
F. A. Brockhaus.

2. Ueber die Anpassung der Orthopteren an bestimmte Bodenformationen berichtete schon die No. 27 vor. Jahrg. der „Ins.-Börse". Eine neue diesbezügliche Beobachtung hat Dr. Paul Grosser bei Gelegenheit seiner Reisen auf St. Helena gemacht. Er schreibt darüber in der „Gäa": An zwei entgegengesetzten Orten konnten wir zwei sehr augenfällige Farbenanpassungen von Heuschrecken beobachten. Das eine Mal lebten diese Insekten auf den mit grauen Flechten bedeckten hellgrauen Basalten des östlich an den Mont Vesey sich anschliessenden Hügels und hatten genau denselben grauen Farbton; das andere Mal waren sie in den rosafarbenen Kriechpflanzen, welche in beschränktem Maasse auf der Prosperous-Bay-Ebene wachsen, zu Hause und zeigten dieselbe zarte rosa Färbung. Die angepassten Farben sind von auffallend kurzem Bestand, so dass sie leider schon wenige Tage, nachdem die Thiere gesammelt waren, selbst in der Dunkelheit, dem gewöhnlichen Braun wichen. S. Sch.

3. Ueber zwei giftige Spinnen der Vereinigten Staaten, Phidiptus Johnsoni und Lathrodectus mactans, berichtet Davidson in der Februarnummer der „Therapeutic Gazette". Beide besitzen

eine ziemlich grosse Giftdrüse, aus welcher das Gift durch einen durchbohrten Zahn in die Wunde tritt. Besonders das Gift der letztgenannten Spinne wirkt kräftig. Während jedoch ein früherer Beobachter, Brown, als Folgen des Bisses heftigen Schmerz an der verletzten Stelle, Uebelkeit, Blausucht u. A. feststellte, konnte Davidson nur leichtere Fälle constatiren; er vergleicht die Folgen des Bisses mit denen eines Wespen- oder Bienenstiches. Zur Behandlung empfiehlt er Waschungen mit Quecksilberchloridlösung im Verhältniss von 1:1000 oder 1:500. S. Sch.

4. Scorpione und gewisse Spinnenarten sind im Stande, dadurch, dass sie einzelne Platten ihrer Körperoberfläche gegeneinander reiben, ziemlich laute Geräusche hervorrufen. Diese Eigenthümlichkeit kommt nur (? D. Red.) solchen Spinnen zu, welche, wenn sie angegriffen werden, ihrem Gegner einen Stich zufügen und zugleich in die Stichwunde eine giftige Flüssigkeit gleiten lassen. Das Geräusch wird nicht etwa hervorgerufen von Männchen, um die Weibchen heranzulocken, oder von Weibchen, um die Männchen zu rufen, sondern nur dann, wenn die Thiere angegriffen werden. Es hat sich nämlich gezeigt, dass, wenn das Geräusch erschallt, keine andere Spinne derselben Art sich dem Rufer nähert. Es bleibt unter diesen Umständen für diese Geräusche nur die eine Erklärung, dass sie eine Warnung für den Angreifer bedeuten sollen, dass ihm bei Fortsetzung des Angriffes Gefahr droht. Die Scorpione und giftigen Spinnen würden also in derselben Weise verfahren wie die Klapperschlangen, welche auch erst durch das Klappern den Feind zu verscheuchen suchen und erst, wenn dies nicht hilft, thätlich vorgehen. (?)

5. Acclimatisation von nützlichen Insekten. Die englische „Nature“ bringt in ihrer No. vom 25. März eine interessante Arbeit von Robert C. L. Perkins über die Erfolge, welche man auf den Sandwichinseln mit der Einführung nützlicher Insekten gehabt hat. Auf genannten Inseln hat die Plantagenwirthschaft von jeher viel durch schädliche Insekten zu leiden gehabt. So wurde eine Icerya fast allen Bäumen in hohem Grade schädlich, so dass manche Pflanzungen ganz aufgegeben werden mussten. Da liess man sich im Jahre 1890 durch Albert Koebele zu Alameda in Californien eine grössere Anzahl Vedalia cardinalis, die erklärte Feinde jener Icerya sind, schicken. Dieselben gewöhnten sich gut ein und räumten unter den Icerya so gewaltig auf, dass diese nach kurzer Zeit kaum noch als schädlich zu bemerken waren. Jetzt halten sich beideArten das Gleichgewicht: es sind noch genug Icerya vorhanden, um die Vedalia zu erhalten, aber es giebt auch noch genug von diesen letzteren, um ein Überhandnehmen der Icerya zu verhindern. — Infolge dieses ausserordentlich günstigen Resultates schloss die hawaische Regierung mit A. Koebele einen Kontrakt, durch welchen sich der Amerikaner verpflichtete, weitere nützliche Insekten, die als Feinde von Pflanzenschädigern auftreten, zu besorgen. Koebele führte nun zunächst Coccinella repanda ein, die als Feind der verschiedenen Aphiden bekannt ist und auf Zuckerrohr, sowie auf Orangen- und Citronenbäumen angesiedelt werden soll; ferner Cryptolaemus Montrouzieri, der besonders den Pulvinaria-Arten nachstellt, Chalcis obscurata, welche die als Bananenverderber berüchtigten Pyralididen vernichtet, und noch viele andere. Schliesslich ist durch Dir C. Schaufuss unser Calosoma sycophanta in Hawaii eingeführt worden, um zu versuchen, ob es sich an einen auf den Cocospalmen schadenden Zünsler, Botys, als Futter gewöhnen wird. Alle aus Amerika eingeführten Arten haben sich gut acclimatisirt und zahlreich vermehrt. Über eventuelle Erfolge kann jedoch erst in späterer Zeit berichtet werden, denn nach den wenigen Erfahrungen, die man in dem kurzen Zeitraume gemacht, lässt sich noch kein definitives Urtheil gewinnen. Die bisherigen Erfahrungen lassen aber hoffen, dass man mit der Einführung dieser nützlichen Kerfe einen glücklichen Griff gethan hat. S. Sch.

Aufruf!

Alle diejenigen Herren Entomologen, welche literarisch thätig gewesen oder es noch sind, welche Forschungsreisen machten, oder welche als Besitzer hervorragender Sammlungen im Mittelpunkte des entomologischen Verkehrs stehen, werden hiermit gebeten, uns, behufs gelegentlicher literarischer Verwendung ihre

Photographie

und möglichst ausführliche Lebensskizze

einsenden zu wollen.

In der letzteren soll besonders auf die Thätigkeit für unsere Fachwissenschaft, auf die mit anderen Insektenkundigen unterhaltenen Beziehungen, auf die Fachsammlung und alles auf die Entomologie Bezügliche Rücksicht genommen werden. Diese Biographien sind uns in jeder Sprache gleich willkommen.

Auch von verstorbenen Collegen sind uns Bildnisse und Nekrologe erwünscht.

Alle eingehenden Photographien und Schriftstücke werden später als Sammlung geschenkweise der entomologischen Abtheilung eines öffentlichen Museums übergeben, sodass jeder Missbrauch ausgeschlossen und sorgfältige Bewahrung gesichert ist.

Die geehrten Fachblätter werden im Interesse der Entomologie um möglichste Weiterverbreitung dieses Aufrufes gebeten.

Die Redaktion der Insekten-Börse.
(A. Frankenstein.)
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Societas entomologica,

Organ für den internat. Entomologen-Verein Zürich-Hottingen (Schweiz).

Die Societas entomologica besteht aus einem wissenschaftlichen und aus einem Inseratentheil und bringt Originalartikel über alle Insekten-Ordnungen, besonders aber über Lepidopteren und Coleopteren. Die monatlich 2 Mal erscheinende Zeitschrift ist über alle Länder verbreitet und eignet sich vorzüglich als Mittel zu gegenseitigem Kauf- und Tauschverkehr. Für Mitglieder (Abonnenten) sind alle Inserate **kostenfrei**. Der jährliche Mitgliedsbeitrag beträgt 8 ℳ, 1/2 Jahr 4 ℳ, 1/4 Jahr 2 ℳ. Die Zusendung der Zeitung erfolgt postfrei. Probenummern stehen jederzeit zur Verfügung. Nähere Auskunft ertheilt die Redaktion der Soc. ent.

M. Rühl in Zürich-Hottingen.

Verantwortlicher Redacteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.

Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Inserate:
Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum 10 Pfennige. Kleinere Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Die gesammte Breite einer viergespaltenen Zeile beträgt 50 mm.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen 10 ℳ.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

No. 18. **Leipzig, Donnerstag, den 6. Mai 1897.** **14. Jahrgang.**

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind **nicht** an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an Frankenstein & Wagner, Leipzig,** ☞ **Salomonstr. 14** zu richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert werden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der Adresse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.
Die Expedition.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Wie es in Frankreich immer eine Art Ehrensache der Entomophilen gewesen ist, sich um die Fauna der französischen Kolonien bez. derjenigen Länder, für welche sich die französische Politik engagirt, zu kümmern, wie früher einmal Syrien, Aegypten, Neucaledonien „Mode" waren, kürzlich — allerdings etwas mehr vorübergehend -- Tonkin, wie jetzt Madagaskar Mode ist und Algier nie aufgehört hat, hinsichtlich seiner Naturprodukte Gegenstand der Bevorzugung der französischen Sammler zu sein, so bildet sich in neuester Zeit erfreulicherweise auch unter den deutschen Sammlern eine Vorliebe für die Insektenwelt der deutschen Kolonien heraus. Gewiss ist es Pflicht der deutschen Gelehrten, sich der Bearbeitung der Kolonialthiere anzunehmen, daraus entsteht aber auch für die Sammler die Pflicht, diese Studien durch Interesse zu fördern. — Hierzu bietet ein Preisblatt eine sehr schöne Gelegenheit, welches Carl Ribbe jr. — Oberlössnitz-Dresden versendet. Es führt eine stattliche Reihe Falter auf, die Ribbe auf seiner letzten grossen Reise durch die deutschen Schutzgebiete in der Südsee, in Neu-Guinea, Neupommern, Neulauenburg, Neumecklenburg u. s. w. gesammelt und gezüchtet hat. Dass auch diejenigen Liebhaber auf ihre Rechnung kommen, welche nur der Farbenpracht halber sammeln, ist ja bekannt, da die Fauna der Südseeinseln die prächtigsten Thiere enthält. Auch ein Papilio Bismarckianus ist für den deutschen Entomophilen ein interessantes Thier.

John H. Knowles, London SW., 15 Rush Hill Road, sandte eine Liste verkäuflicher antiquarischer Bücher ein.

In Frankreich sind dieser Tage gleichzeitig zwei neue Gesellschaften entstanden, die den Zweck haben, Insektenaustausch zu bewirken. Die eine: „L'Insectophile Société internationale d'échanges d'Insectes" verdankt ihre Gründung der Anregung des verstorbenen Coleopterologen Croissandeau. Als Präsident zeichnet Dr. Vitrac; Secretair und Geschäftsführer ist L. Mesmin, propriétaire à Gabillaud par Bussière-Poitevine, Haute-Vienne (France). Die erste zu Versandt gekommene Liste abgebbarer europäischer Käfer ist umfangreich und durch den bekannten Sammler von Starck um seltene Kaukasier bereichert. Die Gesellschaft verdient volles Vertrauen. — Die zweite Gründung: „Société entomologique internationale d'échanges" ist von dem Redakteur der „Miscellanea Entomologica," Lehrer Barthe in Narbonne ins Leben gerufen worden.

Wie nachträglich bekannt wird, ist am 19. Januar 1897 zu Stuttgart Dr. Hermann von Nördlinger gestorben. Derselbe war früher Professor der Land- und Forstwissenschaft in Hohenheim und Tübingen und hat sich um die Erforschung und Lebensweise schädlicher Kerbthiere hochverdient gemacht. Seine entomologische Hauptarbeit: „Die kleinen Feinde der Landwirthschaft oder Abhandlung der in Feld, Garten und Haus schädlichen oder lästigen Kerfe (Stuttgart, 1855) ist noch heute unentbehrlich. Nördlinger war am 13. August 1878 in Stuttgart geboren; der Adel ist ihm für seine Verdienste um die Forstwirthschaft verliehen worden.

In Hamburg starb der Dipterologe Georg Gercke.

Eine entomologische Sammelreise im deutschen Schutzgebiete der Neu Guinea Companie.

Von Carl Ribbe. (Nachdruck verboten.)

Nach längerem Aufenthalte in Europa bot sich Anfang 1893 aufs Neue für mich eine Gelegenheit, die Tropen zu besuchen, um dort mehrere Jahre erfolgreich zoologische und ethnographische Gegenstände zu sammeln. Hatte ich früher die Reisen (nach Spanien und nach Holländisch-Indien) im Auftrage meines Vaters gemacht, so wurden mir bei meiner zweiten tropischen Reise die Mittel für das erste Jahr von einem hervorragenden Sammler und Liebhaber der Schmetterlinge bewilligt. Ich will nicht versäumen, gleich hier an öffentlicher Stelle dem Sammler, Herrn Landgerichtsrath W. v. Schoenberg meinen aufrichtigsten Dank für seine Güte auszusprechen. Ihm verdanke ich es, dass ich in Gegenden sammeln konnte, die bis zum Jahre 1893 von wirklichen Sammlern noch nicht besucht worden waren. Alles, was an Insekten bis 1893 von dem Bismarck-Archipel, theils auch von den Salomonen nach Europa gekommen war, stammte von Missionaren, Beamten, Kaufleuten und von grösseren Kriegsschiff-Expeditionen. Jeder Sammler weiss nun, wie solche von ungeübten Händen zusammengebrachte Sammlungen, vor allem von Lepidopteren, aussehen und war es daher Herrn W. v. Schoenbergs Wunsch, die schon bekannten Arten in tadelfreien Exemplaren, nächstdem aber auch neue Arten von den Inseln der Südsee zu erhalten.

Durch die gütige Unterstützung des Herrn W. v. Sch. war es mir vergönnt, ein ziemlich ausgedehntes Gebiet zu durchreisen

und dadurch in erster Linie für die Verbreitung der verschiedenen Arten werthvolles Material, in zweiter Linie jedoch auch eine Anzahl neuer Arten zu sammeln.

Bevor ich an die Schilderung meiner Sammelthätigkeit im Schutzgebiete gehe, lasse ich einige Bemerkungen über meine Reise und über diejenigen Inseln, welche ich berührte, vorausgehen.

Von Hamburg aus trat ich am 26. Januar 1893 mit dem Dampfer „Krimhild" die Reise nach Singapore an. Ohne unterwegs weiter anzulaufen, gelangten wir nach Port Said, passirten den Suez-Kanal, um alsdann direkt nach Penang, an der Küste von Malacca, zu fahren. Wir gingen sehr dicht unter der Küste von Ceylon entlang, so dass es mir vergönnt war, schon hier die Tropen wieder zu begrüssen. Angekommen in Penang, hörte ich zu meiner Freude, dass der Dampfer zwei Tage liegen bleiben sollte. Ich benutzte die Gelegenheit, um den unweit von der Stadt gelegenen botanischen Garten und den dort befindlichen Wasserfall zu besuchen. Fangnetz, Flaschen und Papierdüten wurden natürlich mitgenommen. Da der Ausflug zu Wagen gemacht wurde, so war an ein Sammeln auf dem Hinauswege gar nicht zu denken. Auch im botanischen Garten, wo schön gepflegte Wege durch schattige Haine und über sonnige Wiesen führten, war natürlich für mich auch kein Sammelfeld, denn hätte ich den Faltern nachlaufen wollen, so wäre ich wohl recht arg mit den Aufsehern des Gartens in Conflict gerathen.

Von Schmetterlingen sah ich sehr häufig Papilio demolcus, Danais erippus und einige Lycaena-Arten.

Am Wasserfall, der sich in mehreren Absätzen durch eine schmale Schlucht hinabstürzt, traten zu diesen vorerwähnten Arten noch einige andere, so eine Euploea, mehrere Danais, eine Eurema, mehrere Spanner und Kleinschmetterlinge. Die Freude des Fanges dauerte jedoch nicht lange, da nach ganz kurzer Zeit starker Gewitterregen eintrat, der ein weiteres Sammeln nicht zuliess. Der Wagen, welcher mich hierher gebracht hatte, war am Eingange des botanischen Gartens zurückgelassen worden, so gingen auch die wenigen gefangenen Schmetterlinge verloren, denn der unaufhaltsam herabströmende Regen durchnässte alles und machte die Lepidopteren unbrauchbar.

Auch der folgende Tag war ganz verregnet; es war nicht möglich, einen Ausflug in die Umgebung von Penang zu machen.

Gegen Abend verliessen wir die Rhede von Penang, um nach dem nicht weit entfernten Singapore, wo ich die „Krimhild" verlassen sollte, zu dampfen.

Singapore, auf einer kleinen Insel gelegen, bot für mich auch kein Feld, um meine Sammelthätigkeit zu entfalten, zudem waren, was ich schon in Penang bedauert hatte, meine meisten Sammelgeräthschaften noch verpackt. Nächstdem war auch das Wetter wenig günstig und meine Zeit eine beschränkte, denn die wenigen Tage, die wir in Singapore verblieben, galten der Ausrüstung für den Aufenthalt im Schutzgebiete.

Mit dem kleinen Lloyd-Dampfer „Schwalbe", der von der Neu Guinea Companie gechartet worden war, trat ich meine Reise nach Neu-Guinea an.

In den erten 14 Tagen unserer Seereise durchfuhren wir Gewässer, die ich schon in den 80er Jahren befahren hatte. Durch die Strasse zwischen Borneo und Banka gelangten wir nach der Südküste von Celebes. Wir fuhren ganz dicht unter Land entlang, und so hatte ich die Freude, wennschon nur aus der Ferne, Orte zu begrüssen, wo ich schon gesammelt hatte. Bonthain, Bulekomba mit dem dahinter liegenden mächtigen Gebirgsstock des Campo battang, die Insel Salayer erinnerten mich an eine Zeit, in welcher ich mit grossem Glück in Süd-Celebes als Sammler thätig war.

(Fortsetzung folgt.)

Schmarotzende Fliegenlarven im Menschen.

Von Schenkling-Prévôt.

Es ist bekannt, dass die Oestriden oder Dasselfliegen im Larvenzustande als sogen. Dasseln oder Bieswürmer in der Nase, im Rachen, unter der Haut oder im Magen bestimmter Säugethiere schmarotzen. In nicht wenigen Fällen aber suchen die Weibchen zur Eiablage nicht den ihrer Art zustehenden Wirth aus der Klasse der Säugethiere, sondern den Menschen auf, so dass die Wissenschaft vor Jahrzehnten einmal die Frage aufwarf: Giebt es einen Oestrus hominis? Und sie hatte wahrlich alle Veranlassung dazu. Bei dem Studium der einschlägigen Litteratur findet man mannigfache Beispiele, nach welchen Oestrus und andere Fliegenarten den menschlichen Körper als passendste Nahrungsquelle für ihre Nachkommenschaft betrachten und die nachstehende Mittheilung soll eine Sammlung solcher Beispiele bringen.

Der Veterinärarzt und Entomologe Bracy Clark in London, der Anfang unseres Jahrhunderts schriftstellerisch thätig war, berichtet einen Fall, nach welchem Hypoderma bovis De Geer, die eigentliche Nahrung verlassend, in die Kinnlade einer Frau ihre Eier gelegt hatte und die ausgekrochenen Larven deren Tod verursachten. Leeuwenhoek wurden einst drüsenartige Gebilde übergeben, die von dem Schenkel einer Frau entnommen waren, wo sie seit Jahren gewuchert hatten. Nachdem die Körper in Weingeist gewaschen worden waren, zeigten sich in ihrer Oeffnung kleine Würmer. Leeuwenhoek fütterte diese mit Fleisch, welches so gierig genommen wurde, dass die Thierchen nach sieben Stunden doppelte Grösse, und nach fünf Tagen die eines Fingernagels erreicht hatten. Darauf verwandelten sie sich in tönnchenartige Nymphen, die anfangs weiss, dann röthlich und zuletzt schwärzlich aussahen. Nach neun Tagen schlüpfte eine Fliege aus, die der Forscher als eine der grössten seiner Gegend beschreibt. Der Generalbericht des Königl. Rheinischen Medizinal-Collegiums aus dem Jahre 1835 theilt einen Fall mit, wonach ein Knabe in der Mitte des Oberkopfes eine bedeutende Geschwulst hatte, die mit Haaren und einer Eiterkruste bedeckt war und bei Druck jauchenartigen Eiter von sich gab. Nach Rasiren des Haares und Reinigen der Geschwulst zeigte diese eine liniengrosse Oeffnung, der der Arzt mittelst Pincette elf 2 mm lange, aber mehrmals so dicke Maden entnahm, die offenbar Dipterenlarven waren. Ebenso wurde in der Klinik zu Siena ein merkwürdiger Fall beobachtet, in welchem sich Fliegenlarven in der hinteren Nasenhöhle einer Frau entwickelt hatten. Die Befallene litt an unerträglichem Kopfweh, das sich über die Stirn und die rechte Wange erstreckte, welche überdies roth angeschwollen war. Die Schmerzen nahmen derartig zu, dass die Frau in Delirium verfiel und man für ihr Leben fürchtete. Sie erzählte, dass ihr Würmer von der Grösse und Gestalt eines Mandelkernes aus der Nase gekommen wären und behauptete, dass ihr kurz vor Beginn der Krankheit eine Fliege in die Nase gekrochen sei. Indem man darauf hin annahm, dass sich in der Stirn- und Gehirnhöhle Würmer gebildet haben, liess man die Frau Wurmpulver schnupfen und brachte Räucherungen von anthelmintischen Mitteln in die Nase. Dieses Verfahren wirkte. Nach wenigen Stunden gingen die Würmer ab und zwar binnen acht Tagen 51 Stück. Die Untersuchung ergab Larven von einer Musca-Art. Dergleichen Fliegenlarven fand gleichfalls Goyon nach dem Sturm von Constantine in Algerien in den Wunden der Soldaten, wo die Eiterung bereits eingetreten war, sowie in dem vorderen Gaumen eines Typhösen in Algier und in dem fliessenden Ohr bei einem vom Sumpffieber befallenen Manne. Ein weiteres hierher gehörendes Beispiel erzählt Keferstein. Ein etwa dreissigjähriger Mann war venerisch und deshalb mit Caries der Nasenknochen behaftet gewesen. Es traten im Innern der Nase Schmerzen ein, die sich über die Backenknochen bis zu den Schläfen erstreckten, wo sie sich als ein äusserst schmerzhaftes nagendes Gefühl konzentrirten. Durch heftiges Schnauben suchte der Kranke den Schmerz zu lindern und es gelang ihm auch, auf diesem Wege drei Würmer aus der Nase zu beseitigen. Da aber die Schmerzen nicht nachliessen, vielmehr Geschwülst und Röthe des oberen Gesichts hervorriefen und die Nase eine mit Blut untermischte, höchst unangenehm riechende Flüssigkeit absonderte, wurde Oliven-, Terpentinöl- und Opiumtinktur eingespritzt, Salmiak-, Spiritus- und Schwefelätherdampf eingeathmet, auch Tabaksblätterinfusion eingespritzt, welche Mittel derartig wirkten, dass nach fünf Tagen über hundert lebende Maden abgegangen waren. Dieselben waren $1/2$ Zoll lang, geringelt, weiss, am hinteren Körperende schwarz, bewegten sich bei Berührungen äusserst lebhaft und sonderten durch den After eine schwarze, stinkende Flüssigkeit ab. Sie gehörten offenbar einer Muscide an, welche ihre Eier in die durch die Caries zugängliche Oberkieferhöhle gelegt hatte, wie der Betreffende auch während seiner Krankheit von Fliegen unausgesetzt befallen wurde. Galvagni erzählt, dass am Aetna die Musca vivipara ihre Eier in die Augen, die Nase und den Mund der Menschen lege, woraus Entzündungen entstehen, weshalb die Hirten immer mit geschlossenem Munde bei ihren Herden zu stehen pflegen. Ein französischer Arzt beobachtete einen Fall, nach wel-

chem ein Wurm in einem starken Abfluss von Urin abgegangen war und als Larve eines Oestrus determinirt wurde.

Auch im Norwegischen (Söndemar) sind vielfach Fälle beobachtet worden, dass Dipterenweibchen ihre Eier an Köpfe von Kindern legen, an welchen Stellen sich dann bis haselnussgrosse Knoten bilden, die Larven enthalten, welche denen von Oestrus und Tachina ähneln. So berichtet wenigstens Böck der skandinavischen naturforschenden Gesellschaft. Und wie furchtbar die Fliegenlarven dem menschlichen Körper oft werden können, schildern Kirby und Spence in der Einleitung zu ihrer Entomologie. Da heisst es: John Paye, ein Armer zu Lincolnshire in England, hatte die Gewohnheit, von Dorf zu Dorf zu betteln und besonders das Fleisch, was er erhielt, unter dem Hemd auf blossem Körper zu verbergen. Im Juni hatte er auch viel Fleischstücke erhalten und in der gewohnten Weise untergebracht. Ihn überfiel eine Unpässlichkeit und er legte sich auf freiem Felde nieder. Das Fleisch ging in Fäulniss über und barg bald viele Maden. Diese bohrten sich in den Körper des Kranken ein, so dass die Bauern, die ihn fanden, für sein Leben fürchteten. Weisse Maden von ansehnlicher Grösse krochen auf allen seinen Körpertheilen, und als diese weggenommen waren, machte der Körper nur einen um so scheusslicheren Anblick. Nur wenige Stunden noch lebte der Arme nach Anlegung eines Verbandes. Noch schrecklicher indess endete das Leben des Mithridates, der durch Artaxerxes Longimanus zum „Kahnen" verurtheilt wurde. Er wurde zwischen zwei Fahrzeuge gebunden. In einem lag er auf dem Rücken und das andere deckte ihn so, dass Kopf, Hände und Füsse frei blieben. Diese Theile wurden mit Honig bestrichen, der Fliegen und Wespen in Mengen anlockte. Der so Verurtheilte wurde gezwungen, so viel Nahrung zu sich zu nehmen, als zur Erhaltung der Kräfte gehört. In den Excrementen entstanden Schwärme von Maden, jedenfalls doch Fliegenlarven, die bis in die Eingeweide drangen. Als man nach 17 Tagen den Unglücklichen aus seiner Lage befreite, war sein Fleisch ganz verzehrt und Tausende von Würmern nagten an seinen Eingeweiden. So Kirby und Spence. Aus der alten Geschichte sind uns indess noch eine ganze Reihe von Beispielen bekannt, nach welchen Personen bei lebendigem Leibe von Würmern aufgefressen wurden. Zwar sind in allen diesen Fällen die Würmer meist σκωληκες und ενπαι genannt und nicht näher beschrieben, doch warum soll man dabei nicht an Dipterenlarven denken, umsomehr, als in den wärmeren Ländern fliegenartige Insekten nicht nur jede Wunde und jedes Geschwür für einen passenden Ort ihre Nachkommenschaft abzusetzen ansehen, sondern sogar zu diesem Zwecke in das Innere des Menschen eindringen? Umschwärmt doch z. B. in Jamaika eine grosse blaue Fliege die Kranken in den letzten Anfällen des Fiebers, und wenn sie mit offenem Munde schlafen, wird es den Wärtern sehr schwer, die Insekten zu verhindern, ihre Eier in Nase, Mund und an das Zahnfleisch zu legen. Azara berichtet in seinen „Reisen in Südamerika", dass die Fliege, welche Würmer auf dem Leibe lebendiger Thiere erzeuge, in Paraguay so häufig sei, dass man jede Woche einige Male den neugebornen Kälbern und Füllen die Würmer wegnehmen müsse, damit sie den Nabel nicht anfressen. Dieses Insekt habe überhaupt einen sehr feinen Geruch und wenn man eine Wunde, wie klein sie auch sein möge, erhalten habe, gleich höre man sie schwärmen. Das einzige Sicherungsmittel sei, bei Tage an einem dunkeln Orte zu schlafen, da das Thier die Dunkelheit scheut. Gewiss ist es dieselbe Fliege, von der Prinz von Wied in seiner brasilianischen Reise erzählt, dass bei den jungen Lämmern, die von den Knaben eingefangen würden, sich häufig in der noch unverwachsenen Nabelhöhle eine Menge Maden finden, und die Stelle, woraus man diese Maden nehme, werde gewöhnlich mit Quecksilber bestrichen, ein Mittel, das in England gleichfalls in Gebrauch ist.

Geht nun auch aus dem Gesagten hervor, dass besonders schmeissfliegenartige Dipteren den lebenden thierischen und menschlichen Körper gelegentlich mit den von der Natur ihnen angewiesenen Wirthen verwechseln, ja dass auf gewisse Vierfüssler angewiesene Oestriden sich mitunter zu dem Menschen verirren und diesen für den natürlichen Wohnort ihrer Nachkommen erachten, so war man doch früher einmal der Meinung, dass von jenen das Insekt verschieden sein müsse, welches von der Natur bestimmt ist, als Larve sich wie der Oestrus bei Hirschen und Rindern in der Haut des lebenden Menschen einzuquartiren und darin bis zu seiner Verwandlung zu verbleiben. Die Fliege wurde Oestrus hominis, Menschenbreme, genannt, beheimathet im südlichen Amerika. Nach Gmelins „Natursystem" hat dieser Zweiflügler die Grösse unserer Musca domestica und ist braun von Farbe. Seine Larve haust etwa sechs Monate lang unter der Bauchhaut des Menschen, dringt, wenn ungestört, immer tiefer ein und kann event. den Tod verursachen. In den von dem oben genannten Gewährsmann citirten „Nordischen Beiträgen" von Pallas ist der Brief des jüngeren Linné über diesen Gegenstand mitgetheilt, in dem dieser schreibt, dass er den Oestrus hominis, der in Peru den Menschen angreife, zu erhalten hoffe.

(Schluss folgt.)

Aberrationen von Hibernia defoliaria und Himera pennaria.

Von H. Gauckler. (Nachdruck verboten.)

1. Hibernia defoliaria.

Hibernia defoliaria gehört zu den Schmetterlingen, welche sehr zu Aberrationen neigen, sowohl in Farbe, wie auch Zeichnung. Dieser Spanner kommt nicht in jedem Jahre in gleicher Anzahl vor, er erscheint vielmehr in manchen Jahren nur sehr spärlich, in anderen aber auch wieder sehr häufig, manchmal sogar massenhaft.

Solche Jahre waren 1894 und 1895; nicht allein aus Süddeutschland und aus dem benachbarten Elsass, sondern auch aus einigen Gegenden Norddeutschlands wurde ein ungemein häufiges Auftreten dieses Frostspanners gemeldet.

Hier in Baden, besonders in unmittelbarer Nähe von Karlsruhe, wie auch insbesondere in den Gärten der Stadt selbst begann der häufige Flug der ♂♂ etwa um die Mitte des Oktober 1895 und währte etwa bis Ende November.

Ich gab mir nun Mühe, möglichst viel Material einzusammeln, um vergleichende Studien anstellen zu können. In Nachstehendem will ich die von mir gefangenen Aberrationen genauer beschreiben; von allen denselben ist bisher nur eine Form, die ab. obscura, benannt und beschrieben worden.

Es lassen sich zwei characteristische Typen aufstellen: a) Aberrationen, bei welchen die Zeichnungsanlage der Oberflügel der Grundform deutlich zu erkennen ist; b) Aberrationen, bei denen keinerlei Zeichnung mehr vorhanden ist auf den Oberflügeln.

a) 1. ab. obscura. In der Regel etwas grösser als die Stammform; Färbung aller Flügel wie bei der Stammart mit Ausnahme der zwei auf den Oberflügeln befindlichen Querlinien, welche bei ab. obscura saumwärts breit dunkelbraun bis schwarz erweitert sind.

2. Häufig kommt eine Aberration vor, bei welcher das zwischen den Querlinien liegende Flügelfeld der Oberflügel stark verdüstert ist, im übrigen aber mit der Grundform in Grösse und Färbung übereinstimmt.

3. Aberration mit dunkel braungrau bestäubten Oberflügeln mit Zeichnungsanlage der Stammform.

4. Sehr häufig tritt eine Aberration auf, welche die Zeichnungsanlage der Oberflügel der Grundform vollständig besitzt, bei welcher die Grundfarbe derselben jedoch gelbroth bis braunroth ist mit den beiden im selben Farbenton, nur etwas dunkler angelegten Querbändern.

Die Franzen der Oberflügel treten bei dieser Abart nur wenig oder gar nicht verdunkelt auf den Flügeladern hervor.

b) 5. Ziemlich häufig fliegt eine Aberration mit einfarbig dunkel braunrothen Oberflügeln, die mit vielen schwärzlichen Atomen bestreut sind.

Dieser Abart fehlt auch gewöhnlich der schwarzgraue Fleck auf den Unterflügeln. Die Franzen der Oberflügel sind meist einfarbig braungelb oder nur wenig merklich dunkler auf den Adern bestäubt.

6. Im Herbste des Jahres 1895 fing ich eine Aberration in nur 2 Stücken, bei der die Oberflügel einfarbig hell gelbbraun sind; der Vorderrand, wie auch der Innenrand derselben ist theilweise, besonders nach der Flügelwurzel hin dunkelbraun bestäubt; die Franzen auf den Adern dunkelbraun gefleckt.

Die Unterflügel der sechs beschriebenen Aberrationen zeigen keine Abweichungen von normalen Stücken, mit Ausnahme des Fehlens der schwarzen Punkte bei der unter No. 5 aufgeführten Abart.

Mit dieser Zusammenstellung glaube ich alle bis jetzt vor-

gekommenen und gefangenen Aberrationen von Hibernia defoliaria beschrieben zu haben.

2. Himera pennaria.

Dieser hübsche Spanner, der von Mitte Oktober bis Ende November fliegt, variirt in der Färbung ebenfalls sehr stark, weniger in der Zeichnung, diese ist fast immer deutlich zu erkennen. Zuweilen fehlt der weissliche Fleck in der Flügelspitze. Die gewöhnliche Färbung der Oberflügel ist ein gesättigtes helles Braunroth, das oft ins Gelbliche spielt, wohl auch blass ockergelb wird.

Nicht selten kommt eine fast ganz graubraune Aberration vor, bei der auch das Aussenfeld der Unterflügel dunkelgrau bestäubt ist zwischen den Adern.

Ferner habe ich Stücke gefangen, bei welchen die Oberflügel blassgelb sind mit wenig vortretenden Querlinien (meist ♀♀).

Entomologische Mittheilungen.

1. Appollinaire-Marie fing am 17. Januar d. J. bei 5° Kälte ein schönes Exemplar von Lamia textor, das bewegungslos auf der Strasse sass. In der warmen Hand bekam er bald Leben und begann zu marschiren. Seine unzeitige Abenteuerlust hat ihm einen Platz in der Käfersammlung verschafft.

2. Ueber die Lebensweise des Krebses sind noch immer viele Irrthümer und Märchen verbreitet, trotzdem dieser Kruster nicht bloss seines Geschmackes wegen ein sehr beliebtes, sondern auch wirthschaftlich ein achtbares Thier ist. Heyking, der Verwalter der Herrschaft Leuthen bei Lübben, der als Züchter die Krebse in ihren natürlichen Lebensbedingungen beobachten konnte, veröffentlicht nun einige interessante Einzelheiten, die wir in der „Tgl. R." wiedergegeben finden. Jeder Krebs hält, wie Heyking feststellte, indem er Krebse zeichnete, immer ein bestimmtes Revier inne. Niemals nimmt der Krebs, entgegen der allgemeinen Meinung, Faulendes und Stinkendes; frisches Fleisch im Nothfall, frische Fische und abgestreifte Frösche am liebsten, ferner besonders kalkhaltige Pflanzen, Klee, Luzerne, Esparsette, Schoten. Er verzehrt auch seinen eben abgeworfenen Panzer. Die Krebse häuten im Sommer mehrere Male, im ersten Jahre 7 bis 8 Mal, im dritten nur noch 2 Mal. Die Aesung ist darauf von Einfluss. Vorher sind sie matt, nachher besonders lebhaft, voll augenscheinlichen Wohlbehagens. Das Sprengen des Panzers ist für ihn augenscheinlich schmerzhaft. Der Krebs dehnt sich, der Panzer platzt in der Rückenrinne und der Krebs schlüpft aus; Scheere und Schwanz zieht er dann aus wie Schuhe und Strümpfe. Jeder Krebs hat seine eigene Höhle, in die er sich beim Eintritt kälterer Witterung zurückzieht. Der Krebs hält keineswegs einen Winterschlaf oder erstarrt, wie wohl vielfach noch geglaubt wird, sondern geht, je kälter es wird, um so tiefer auf den Grund. In Schweden geht man auf dem Eise zum Krebsfang, als Köder frische gespaltene Fische benutzend. Der Krebs hat zahllose Feinde: alle Fischräuber (Hecht, Barsch, Zander und Wels), Füchse und selbst Hunde, der Krebspest gar nicht zu gedenken. Leider haben die kleinen Krebschen keinen grösseren Feind als ihre eigenen Eltern, die sie verspeisen, wo sie ihrer habhaft werden. Gerade deshalb ist künstliche Krebszucht so schwierig. Der schlimmste Feind des Krebses ist aber doch der Mensch. Hier wird die unsinnige Regel, die sich allgemein eingebürgert hat, dem Krebs besonders verderblich, nämlich, dass der Krebs in den Monaten „ohne R" gegessen werden müsse. Heyking erklärt, dass gerade die Monate Mai, Juni, Juli, August und ausserdem November gesetzliche Schonzeiten sein müssten; im September und Oktober könnten beide Geschlechter gefangen, in allen übrigen Monaten sollten aber nur männliche Krebse in den Handel gebracht werden. Bekanntlich kann der Krebs auch ausserhalb des Wassers längere Zeit leben. Im Keller kann er nach Heykings Erfahrung fünf und mehr Tage ohne Schaden aufbewahrt werden, während er im Sonnenlicht am Land in einigen Stunden, im Wasser in ein bis zwei Tagen stirbt.

3. Nach den Forschungen eines italienischen Arztes sollen ganze Gebiete, die von Malaria heimgesucht werden, diese schreckliche Plage in den meisten Fällen nur den unangenehmen und also höchst gefährlichen Mosquitos zu verdanken haben. Er betrachtet diese Insekten als die wirklichen Vermittler der malarischen Fieber und ähnlicher Krankheiten und bestreitet, dass Krankheitsstoffe jemals durch Wind übertragen werden können, wie man vielfach angenommen hat. Jedenfalls ist es Thatsache, dass in sturmreichen Gegenden selten ein Fieber auftritt, während fast alle Malaria-Districte gleichzeitig Mosquito-Districte sind. Nun wird auch die Frage aufgeworfen, ob der Mosquito nicht nur der Verbreiter, sondern vielleicht der alleinige Urheber der Malaria ist. Es ist immerhin auffallend, dass Leute, die in Mosquito-Gebieten leben, in welchen das tückische Fieber grosse Verheerungen anrichtet, trotzdem nicht von der Krankheit befallen werden, so lange sie sich vor dem Stich der Insekten zu schützen wissen. Diejenigen Reisenden, die den Mosquitos gegenüber stets grösste Vorsicht beobachten und nur selten von dem Insekt belästigt werden, verspüren nie die geringsten Anzeichen des Fiebers. Es wäre interessant zu erfahren, ob die scharfe, sägenartige, kleine Lanze, mit der das Insekt in das Fleisch seines Opfers sticht, nicht jenen gefährlichen Fieber-Bacillus birgt, der in das Blut des Menschen eindringt.

Naturalienhändler
V. Frič, in Prag,
Wladislawsgasse No. 21a
kauft und verkauft
naturhist. Objecte
aller Art. [1

Wünsche mit Entomologen in Verbindung zu treten behufs Lieferung verschiedener Grottenkäfer. Offerten unter **J. S.** an die Expedition dieses Blattes erbeten. [184

25 Räupchen von Las. v. excellens (Falter-Catalogpreis 5 *M*) liefere frco. für 1 *M* geg. Voreinsendung in Briefmarken. Sehr leichte Zucht, Futter: Eiche.
F. Staedler, Nürnberg,
163] Obstgasse 2.

Bahia- u. Honduras-
Centurien mit 35—40 bestimmt. Arten Dütenlepidopteren, gute Qualität, darunter viele Papilio, Catagramma titania etc. giebt für 15 *M* incl. Porto u. Verpackung gegen Nachnahme ab [94
H. Fruhstorfer, Berlin N.W.,
Thurm-Strasse 37.

Herrn W. Niepelt-Zirlau.
Das mir gesandte Netz ist bei Weitem das Beste im praktischen Gebrauch. **H. Hornig.**
Philadelphia P. A., N.-A., 1897.
[170

Meine neueste Preisliste über **europ. u. exot. Schmetterl.,** sowie mein Preisblatt über **Käfer,** zumeist v. Japan und Java, enthält eine grosse Fülle begehrlicher Arten für Anfänger und Besitzer gr. Sammlungen zu **erstaunlich billigen Einzel- und Loospreisen.**
Versandt kostenlos. [158
H. Stichel, Berlin W. 30,
Grunewaldstr. 118.

Formaldehyd
(Formol)
zur Conservirung von Larven, Puppen u. s. w. empfiehlt in Fläschchen zu 1 und 2 *M* (Porto und Packung extra 60 *ð*), kiloweise zu besonderem Preise
W. Schaufuss sonst **E. Klocke,**
Meissen (Sachsen).

C. Ribbe jr., Oberlössnitz b. Dresden.
Grosses Lager
paläarkt. u. exot. Lepidopteren, Coleopteren u. anderer Insekten.
Specialität: Grosse Vorräthe von meinen Reisen in Holländisch-Indien und von meinen letzten, Oktober 1896 beendeten 4jährigen Reisen im deutschen Schutzgebiete (Bismarck-Archipel, Salomo-Inseln). Aus letzteren Gegenden kann ich viele grosse Seltenheiten (nova spec. etc.) zu herabgesetzten Preisen liefern, billiger als solche von anderer Seite offerirt werden; Auswahlsendungen werden auf Wunsch gern gemacht.
Landconchylien von Bougainville (Salomo-Inseln).
Um baldige werthe Aufträge bittet **C. Ribbe jr.**

Verkauf.
Exoten, Coleopteren und Lepidopteren
in reicher Auswahl und billigen Preisen.
Preis-Verzeichniss über:
Lucanidae, Cetonidae, Dynastidae, Cerambycidae, Chrysomelidae.
M. M. C. Le Boul, entomologiste,
109] **Villa Moka à Saint Servan (Ille et Vilaine).**

Bitte zu beachten!
Unterzeichneter gestattet sich hierdurch, an die verehrten Herren Entomologen die ergebene Bitte zu richten, ihn bei Herausgabe des 7. Jahrganges seines **Entomologischen Jahrbuches** durch Einsenden von Artikeln und Beobachtungen aller Art auf dem Gebiete der Insektenkunde gütigst unterstützen zu wollen. **Alle Zusendungen, auch die kleinsten Beiträge, werden mit Dank entgegengenommen.** Ebenso bittet derselbe um recht baldige Uebermittelung der Vereinsberichte vom Jahre 1896, wie um Zustellung der neuesten entomologischen Literatur.
Alle Zusendungen werden **bis spätestens Mitte Juni 1897** erbeten und sind **nur** zu richten an
Die Redaktion des Entomologischen Jahrbuches:
Dr. O. Krancher, Leipzig, Lindenstr. 2, III.

Lepidopteren-Liste 40 (für 1897)
von
Dr. O. Staudinger & A. Bang-Haas,
Blasewitz-Dresden,
ist erschienen. In derselben werden **14—15000 Arten Schmetterlinge** aus allen Welttheilen, **12—1300 präp. Raupen, leb. Puppen, entom. Geräthschaften u. Bücher** etc. angeboten.
Viele **Preise,** besonders von Exoten, sind in dieser Liste bedeutend **herabgesetzt,** so dass die Preise durch den noch gegebenen **hohen Rabatt** sich meist **billiger** als anderswo stellen. **Sehr billig** sind die angebotenen 185 **interessanten**
Serien und Centurien.
Herren, die in den letzten Jahren nicht von uns kauften, erhalten die Liste nur gegen **vorherige** Einsendung von **1 Mk.** (60 Kr.) in Briefmarken (am liebsten höhere Werthe), welcher Betrag bei Bestellungen **wieder vergütet** wird. **Auswahlsendungen** werden gern mit hohem Rabatt gemacht. [10128

Louis Witt,
3] Tischlermeister,
BERLIN SO., Muskauerstr. 34.
Etablirt 1878.
Liefere als Specialität:
Insektenkästen, Raupenzuchtkästen, Spannbretter, in bester Qualität, Schränke für Insektenkästen in jeder Holzart und jeden Styls bei soliden Preisen. Lieferant der hervorragendsten Entomologen Berlins und des Internat. Entomol. Vereins.

100
Java-Lepidopteren,
darunter Ornith. cuneifer, Pap. gedeensis, P. priapus u. andere Riesen, ca. 40 bestimmte Arten, giebt in Düten für 15 *M* incl. Verpackung und Porto ab. [32
H. Fruhstorfer, Berlin N.W.,
Thurm-Strasse 37.

Gut befruchtete Sat. pyri-Eier von sehr grossen syrischen Faltern, à Dtzd. 20 *ð*, 12 Dtzd. 2 *M*, Porto 10 *ð*, habe noch in grösserer Anzahl abzugeben.
W. Walther, Stuttgart,
186] Reuchlinstr. 12.

Naphtalinkugeln an Nadeln,
Carton, 25 St., franco für 50 *ð*. Ia. Insektennadeln, weiss u. schwarz, 1000 1,75 *M*, 100 20 *ð*. [10
Biol. Institut Langerfeld i. W.

Puppen v. Pl. c-aureum (sicher die Falter ergebend), p. 1/2 Dtzd. 1,20 *M* frco. gegen Casse. **J. Schlier,** München,
183] Gollierstr. 20, II.

Käfersammlung,
3300 Stck., Europäer u. Exoten, Catalogpreis 800 *M*, verkauft für 75 *M* (Porto extra). [182
W. F. Wagner, Oelsnitz i. V.

Alle
auf die Lebensweise von Insekten bezügl. Gegenstände, als Eier in der natürlichen Ablagerung, Eiersäcke, Gespinnste, Nester, Winterquartiere, Bauten, Frassstücke, Gallen u. s. w., sowie präpar. Larven, Raupen, Raupenkoth, todte Puppen und Cocons von Culturpflanzenschädlingen, interessante Monstrositäten u. s. w. **sucht** in Tausch gegen europ. oder exot. bessere Käfer oder andere Insekten oder gegen billige Baarberechnung:
Director **Camillo Schaufuss,**
Museum zu Meissen, Sachsen.

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein** in **Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.

// Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Inserate:
Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum 10 Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Die gesammte Breite einer viergespaltenen Zeile beträgt 50 mm.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen 10 ℳ.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

No. 19. **Leipzig, Donnerstag, den 13. Mai 1897.** **14. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.

Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.

Die Expedition.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind **nicht** an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an Frankenstein & Wagner, Leipzig,** ☞ **Salomonstr. 14** zu richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert werden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der Adresse angegeben ist.

Frankenstein & Wagner.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

H. Stichel-Berlin W. 30 gab neue Preislisten über europäische und exotische Schmetterlinge, sowie über Käfer heraus. Versand kostenlos.

An der Zusammenstellung des 1898er Jahrganges des Entomologischen Jahrbuches, des Kalenders der deutschen Insektenliebhaber, wird bereits jetzt lebhaft gearbeitet. Wir wollen auch an dieser Stelle auf die Bitte des Herausgebers, Dr. O. Krancher-Leipzig, hinweisen, ihn mit Beiträgen zu unterstützen.

O. H. Latter hat sich, wie andere englische Lepidopterologen, eingehend mit dem von Dicranura vinula aus einer prothoracalen Drüse abgesonderten Safte beschäftigt. Ein neueres Experiment hat ergeben, dass das ameisensäure-ähnliche Sekret der Raupe dazu benützt wird, um den beim Spinnen des Cocons producirten Faden in die bekannte hornige Masse zu verwandeln. Wenn der Raupe das Sekret, etwa mittelst in mit einer Alkalie getränkten Löschpapieres, entzogen wird, behält der Spinnfaden seine faserige Struktur.

Dr. Sharp macht darauf aufmerksam, dass die Larve unserer gemeinen Geotrupes an den Schenkeln ein Stridulationsorgan besitzt, welches dem entwickelten Käfer abgeht. Es bleibt räthselhaft, zu welchem Zwecke der Larve die Tonerzeugung dienen soll.

Das von uns bereits mehrfach erwähnte: „Committee for the protection of insects in danger of extermination" hat folgenden Verpflichtungsschein seinen Mitgliedern unterbreitet: Von dem Wunsche beseelt, seltenere und lokale Arten von Insekten, welche in Haus und Hof, Wald und Feld nicht schädlich sind, vor der Ausrottung zu schützen, verpflichten wir Unterzeichneten uns, durch eigenes Beispiel und durch Ausübung unseres Einflusses dem übermässigen Einsammeln und der Vernichtung aller der Kerbthiere entgegenzutreten, welche in dem Vereinigten Königreiche Grossbritannien auszusterben drohen. Wir verpflichten uns ferner, die von der Vereinigung herausgegebenen und von Zeit zu Zeit, soweit nöthig, von der Entomological Society of London zu revidirenden Listen der zu schützenden Arten anzuerkennen. — Der Vereinigung sind eine grössere Zahl britischer Sammler beigetreten. Freilich: versprechen und Wort halten ist nicht gleich leicht und Selbstlosigkeit ist nicht bei jedem Sammler zu finden! Ob dann die Enthaltsamkeit der Ehrenmänner gegenüber der „Aasjägerei" der rücksichtslosen Sammler etwas nützen wird, ist mindestens fraglich.

Bekanntlich behandelt die Post im internationalen Verkehre die Insekten — und das wohl nicht mit Unrecht — als Handelswaare und schliesst sie als solche von der Versendung als „Muster ohne Werth" aus. Die Academie of Natural Sciences of Philadelphia hat nun ein Comité eingesetzt, welches Schritte einleiten soll, dahingehend, dass naturhistorische Gegenstände als „Waarenproben" zugelassen werden.

Mit der in Braunschweig vom 20.—25. September d. J. tagenden 69. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte ist eine Ausstellung naturwissenschaftlicher Objecte und Apparate verbunden, zu der aber nur neue, actuell wichtige Gegenstände zugelassen werden. Den Ausstellern erwachsen ausser den Transportspesen keinerlei Kosten. Anmeldungen sind bis 1. August d. J. an Prof. Dr. Wilh. Blasius in Braunschweig, Gaussstrasse 17, zu richten.

Meine Sammlungen.

Eine kleine entomologische Plauderei.

Von Dr. Rudow. (Nachdruck verboten.)

Wie wohl die meisten Sammler, hatte auch ich meine Sammlungen in der Weise angeordnet, dass die Insekten nach den Ordnungen, Familien etc. in Reihe und Glied gesteckt wurden, was manchmal ganz hübsch, meistens aber steif und langweilig aussieht. Diese allgemein gebräuchliche Einrichtung gefiel mir nicht lange, da ich mir bei den schön regelmässig aufmarschirten Linien wenig denken konnte, allerdings die wechselnden Gestalten vor mir hatte, aber doch nicht den geringsten Anhalt in Bezug auf die Lebensweise der Insekten.

Daher glaubte ich auch das meist geringe Interesse herleiten zu müssen, welches Beschauer ohne einschlägige Kenntnisse den Sammlungen entgegenbrachten, die allerdings bunte oder Riesenkäfer, farbenglänzende Schmetterlinge bewunderten, aber theilnahmlos an den Kasten blieben, die des Kenners Herz erfreuen.

Seit Jahren damit beschäftigt, die Lebensgewohnheiten der Insekten zu beobachten, kam ich ganz plötzlich dazu, meinen ziemlich reich angestauten Sammlungen eine andere Anordnung zu geben, von welcher ich selbst zu Unterrichtszwecken mehr Vortheil

versprach, als auch persönlich mehr Genuss hatte. Es musste nämlich das Insekt mit seinen Verwandlungen, wenn es möglich war, mit seiner Wohnung, den Zeugen seiner Schädigungen und anderer Lebensthätigkeiten zusammengestellt werden, um einen Ueberblick zu erhalten.

Die Verwandlungen der Schmetterlinge mit ihren Nahrungspflanzen, besonders der nützlichen Spinner und der schädlichen vielen andern, sind ja schon längst in mehr oder weniger anschaulichen Zusammenstellungen im Handel erschienen, machen aber gewöhnlich einen recht mageren Eindruck, während von Käfern die am meisten ins Auge fallenden in ähnlicher Weise berücksichtigt sind, die anderen Ordnungen aber fast ganz unbeachtet geblieben sind, trotzdem sie gerade am meisten lehrreiche Zusammenstellungen ermöglichen.

Es mag wohl daher kommen, dass die Belegstücke schwieriger zu beschaffen sind, meistens aber auch daher, dass so verhältnissmässig wenige Kenner der Insektenordnungen, ausser Käfern und Schmetterlingen zu finden sind.

Zuerst wurde ich auf meine Art und Weise durch die Borkenkäfer gebracht, von denen die meisten Arten zusammengefangen und getauscht waren. Der Kasten mit dem Gekribbel der meist kleinen Käfer bot einen sehr einseitigen Anblick, da man nur mit bewaffnetem Auge einigermassen im Stande ist, die sehr feinen Unterschiede zu erkennen und höchstens den Kapuziner als abweichenden Vertreter absondern kann. Was nützten also die Hunderte von kleinen, schwarzbraunen Thierchen reihenweise zusammengestellt? Beobachtungen ihrer Thätigkeit an Bäumen gaben dagegen ein anderes Bild von ihnen, und deshalb wurden die zierlichen Gänge in Rinden und Splint gesammelt und nebst den ausgeblasenen Larven zu den Käfern gesellt. Südeuropäer, an Feige, Oelbaum u. A., wurden aus den Vaterländern durch Tauschfreunde erworben, und bald bot die Sammlung einen anderen, belebten Anblick dar. Die verschiedenen, in der mannigfaltigsten Weise verlaufenden Gänge überzeugten klar jeden Beobachter von der grossen Abweichung der scheinbar gleichen Käfer von einander. Zugleich auch ist man jetzt in der Lage, je nach der Tiefe der Gänge die mehr oder mindere Schädlichkeit der Insekten zu erkennen. Ihnen schliessen sich die Rüssel- und Bockkäfer an, sowie noch andere Holzbewohner, deren Larvenhöhlen die Arbeit in den Stämmen zeigen oder deren Frass an Zweigen kennbar wird. Die Fächerfühler, Dungkäfer und andere werden interessant durch ihre oft ansehnlichen, eiförmigen oder kugelrunden Puppenhüllen, von denen eine Anzahl nebst den Larven und Käfern in einen Kasten mit einigermassen natürlichem Untergrunde und Moosausputz vereinigt, ein das Auge ergötzendes, lebendes Bild darbietet.

Der leicht zu bearbeitende Insektentorf ist ein bildsames Mittel in der Hand des Entomologen, um ihn, mit Leim getränkt, mit Sand oder Erde zu bestreuen oder zu Vorsprüngen und Höhlungen zu verwenden. Ein Stück recht mulmiges, am besten mit Pilzen verziertes Holz lässt sich, durch Leimwasser oder Paraffin gefestigt, als Unterlage für allerlei Käfer verwenden, welche in ihm sich entwickeln, und einige Schwämme von Papiermasse mit ihren Bewohnern besetzt, verleihen der Anordnung einen etwas mehr landschaftlichen Character.

Hübsch nimmt sich auch eine Vereinigung der verschiedenartigen Aaskäfer aus, die man auf einem, zu dem Zwecke hergerichteten kleinen Säugethiere oder Vogel vertheilt, wobei man die zusammengehörigen Gattungen regelrecht gruppiren und eine grosse Menge auf verhältnissmässig geringem Raume unterbringen kann. Eine Skizze der jedesmaligen Zusammenstellung gezeichnet, macht das Erkennen der einzelnen Insekten leicht.

In gleicher Weise lassen sich unter anderen auch Netzflügler vereinigen. Die interessanten Ameisenlöwen bieten mit ihren Entwickelungen und den selbstgegrabenen Trichtern ein schönes Schaustück. Man fertigt sich von Torf einen solchen Trichter, bestreut ihn nach vorangegangener Leimung mit Sand und setzt die Larve in den Grund, die Puppe in eine kleine Grube neben den Trichter und das Insekt in die Nähe. Vereinigt man die einheimischen Arten mit den südeuropäischen Riesen und den schmetterlingsähnlichen Ascalaphus, dann hat man einen Gesammtüberblick über die ganze Familie und kann einen grösseren Kasten anfüllen. Eine andere Gesellschaft sind die Phryganiden oder Köcherjungfern. Wenn man eine Sammlung ansieht, welche die Insekten allein enthält, dann kann man freilich begreifen, dass bei der Einförmigkeit der Gestalten und Farben sich so herzlich wenig Liebhaber für diese Insekten finden. Denn die reihenweise Aufstellung der grauen, mottenähnlichen Jungfern kann nur dem Auge des Kenners gefallen, jeder andere aber wendet sich interesselos davon ab. Wie anders aber lautete das Urtheil derselben Beobachter bei der bald darauf erfolgten Neueinrichtung! Zu jeder Art kommen die Gehäuse nebst den Larven, und jetzt weilt das Auge mit Wohlgefallen auf den Insekten, da die vielgestalteten Köcher eine bedeutende Abwechslung zeigen.

Sie sind nicht schwer zu bekommen, da sie sich fast überall in seichten Gewässern vorfinden und zu fast allen Jahreszeiten in verschiedenen Entwickelungsstufen gesammelt werden können. Reich sind die grossen Binnenseeen, besonders der Bodensee und die norditalienischen, an deren Ufern man in kurzer Zeit viele Arten einheimsen kann.

Von den echten Geradflüglern lassen sich auch manche hübsche biologische Vereinigungen herstellen. So unter anderen von unserer Maulwurfsgrille, deren Erdbau nebst Eiern in manchen Gegenden nicht selten aufzufinden ist und sich durch Tränken mit Leimlösung recht schön haltbar machen lässt. Grillen in verschiedenen Entwickelungsstufen zwischen etwas Grasausstattung gesetzt, ergeben ein hübsches Bild, ebenso wie die Zusammenstellung aus der Verwandlung der Feldgrille, deren Erdhöhle sich leicht aus Torf nachbilden lässt.

Noch interessanter gestaltet sich das lebende Bild von den Fangheuschrecken, Mantis, deren gemeine Art, religiosa, in Südtirol recht häufig gefangen werden kann. Die merkwürdigen Eierballen nebst eben erst ausgeschlüpften Insekten, flügellose und fertig entwickelte Stücke in den verschiedensten Farbenabstufungen vereinigt und in den abwechselnden Stellungen mit einander vereinigt, würden auch jeden oberflächlichen Beobachter ergötzen.

Wer noch dazu Liebhaber von Mimicry-Zusammenstellungen ist, dem bietet das grosse Heer der Heuschrecken eine unerschöpfliche Fundgrube von Stoff, der schliesslich alles ähnliche weit hinter sich lässt und besonders in Blatt- oder Zweignachahmungen seines Gleichen nicht wieder findet.

Die Hautflügler, Hymenoptera, sind, wie wohl kaum eine andere Insektenordnung geeignet, lehrreiche, biologische Aufstellungen vornehmen zu lassen. Viele Arten beschädigen von den Blattwespen, Teuthrediniden, in ganz eigenthümlicher Weise Blätter von Obst- und anderen Laubbäumen oder Nadelhölzern und geben mit diesen Frassstücken, den ausgeblasenen, oft recht characteristischen Larven und Puppen eine nette Gruppe. Andere wieder, wie die Gattung Lyda, zeichnen sich durch künstliche Gespinnste aus, zum Schutze der hilflosen Larven und ergeben eine bemerkbare Verschiedenheit in dem Bau und der Grösse dieser Wohnungen, so dass man ein interessantes Bild unter Glas und Rahmen zu liefern vermag.

Die grösseren Cimbex haben wieder merkwürdige Puppenhüllen und bunte Afterraupen, die mit den jedesmaligen Wespen vereinigt, eine angenehme Abwechslung in den Reihen hervorbringen.

(Fortsetzung folgt.)

Schmarotzende Fliegenlarven im Menschen.

Von Schenkling-Prévôt.

(Schluss.) (Nachdruck verboten.)

Im Weiteren theilt der jüngere Linné mit, dass die Fliege ihre Eier, oder vielmehr lebendige Maden, deren sie etwa 50 Stück im Hinterleibe herumtrage, auf die Haut des Menschen lege. Der Wurm bohrt sich sofort ein und lebt im menschlichen Körper etwa sechs Monate, nach welcher Zeit er als schwärzliche Fliege, Oestrus hominis, seinen bisherigen Wohnplatz verlasse. Durch Mittel das Thier herauszuziehen, ist nicht rathsam, da es sich in diesen Fällen tiefer eingebohrt und das Geschwür dadurch vergrössert hat. Nach Keferstein erwähnt schon Pater Gilii in seinen „Nachrichten von Guiana und dem Orinocoflusse“ das Insekt. Nach diesem ist es der Gusano peludo der Spanier, der durch den Stich einer Schmeissfliege inwendig im Fleisch wächst und sich von diesem nährt. Er ist ziemlich gross und haarig. Auch Azara ist von der Existenz desselben unterrichtet. Nach ihm legt ein „Nachtfalter“ die mit einer Art Geifer umwickelten Würmer auf die nackten Hautstellen eines Schlafenden. Unmerklich kriechen die kleinen Würmer unter die Haut, worauf die betreffende Stelle unter Schmerzen anschwillt. Die $^1/_2$ Zoll langen Würmer haben schwärzliche Farbe und werden von den Einwohnern durch mit

Tabakssaft getränkten Speichel ausgetrieben. Prinz Maximilian von Wied berichtet ähnliche Fälle aus Brasilien. In seinen „Naturhistorischen Reisen aus Amerika“ erwähnt auch Pöppig unter den Waldplagen die Bremsen, die ihre Eier unbemerkt unter die Haut der Menschen und Thiere zu legen wissen. Dasselbe theilt Rengger in seiner „Reise nach Paraguay“ mit. In demselben Lande fand Rosenschild sehr häufig Oestrus-Larven unter der Haut von Haussäugethieren und erhielt die Zusicherung, dass diese auch bisweilen in dem menschlichen Körper vorkämen. Ein Dr. Will erzählt einen Fall, nach welchem er aus einer Beule eines Schiffers eine Larve erhalten habe, die bei 2 cm Länge grünlichbraune Farbe, zwei Kiefer, grosse Augen, elf Körperringe und auf dem Rücken und an den Seiten beborstete Höcker gehabt habe. Der Arzt Raulin berichtet mehrere Fälle, die ihm in seiner Praxis vorkamen. Auch beschreibt er eine solche Larve, die weiss, birnenförmig, wenigstens 10 Linien lang und halb so breit gewesen sei. Sie war mit kurzen Härchen besetzt und glich den Maden, die sich in jener Gegend auf den Hausthieren einnisten. Auch Dr. Guyon lernte den Oestrus humanus kennen, den ein am kalten Fieber erkrankter Matrose als Ver macaque aus Guiana mitbrachte. Derselbe Beobachter traf bei einem Neger auf Martinique weissliche Maden, die sich besonders an den Beinen angesiedelt hatten. Sie waren 7 Linien lang und am Hinterende etwa 1 Linie dick. Während das vordere Körperende zugespitzt war, war das hintere abgestutzt. Der Leib bestand aus 11 Ringen, deren jeder einen besonderen Gürtel trug, welcher mit kleinen, hornigen, nach hinten gerichteten Häkchen besetzt war. Am genauesten beschreibt indess Thomas Say eine Made, welche sich Dr. Brior auf einer Reise durch Südamerika aus dem Unterschenkel drückte, nachdem er von einem geflügelten Insekt gestochen worden war. Die Made hatte keulenförmige Gestalt. Die Segmente ihrer oberen Hälfte trugen in transversalen Reihen kleine, schwarze, haarige Knötchen, die an ihrer Basis breit waren, an der Spitze aber in einen fadenförmigen Haken übergingen. Solcher Knötchenreihen waren neun vorhanden, sechs auf dem Rücken und drei an der Unterseite. Am hinteren Körperende befanden sich winzige, regellos gestellte Tuberkeln. Länge des Thieres $^{11}/_{20}$, grösste Breite $^{3}/_{20}$ Zoll.

Eingehendere Mittheilungen über schmarotzende Fliegenlarven veröffentlichte Goudot in den „Annales de la Société Entom. de France“ und in den „Annales des Sciences naturelles de France“. In diesen Fachzeitschriften schreibt er etwa Folgendes:

In Südamerika lebt parasitisch in der Haut der Hausthiere, namentlich der Rinder und Hunde, die Larve eines Zweiflüglers, Cuterebra noxialis, der Macquartschen C. cyanoventris ähnlich. Das ♂ ist 7—8 Linien lang; Fühler gelblich, das erste Glied hat am Ende einen kleinen Büschel kurzer, schwarzer Haare. Der Stiel ist bräunlich und nur oberhalb behaart. Die braunen Augen haben eine schwärzliche Mittelbinde; Stirn abgestutzt, vorgestreckt, braun mit schwarzen Haaren. Untergesicht gelb mit kleinen Haaren bedeckt, die flaumartig sind und wie weisse Seide erscheinen. Rückenschild braunblau, grau und schwarz gefleckt und mit kurzen schwarzen Haaren bedeckt. Schüppchen wie Rückenschild. Hinterleib chagrinartig, schön blau, mit sehr kurzen schwarzen Haaren. Der erste Ring und der Vorderrand des zweiten schmutzigweiss, gleichfarbig behaart; Füsse röthlich mit röthlichen Haaren; Flügel braun. Die Larve ist schmutzig weiss, fast einen Zoll lang, glatt und hat auf dem ersten Ringe schwarze Höckerchen mit sehr kleinen Haken, die nach hinten gerichtet sind; die fünf letzten Ringe sind glatt; der Mund ist mit zwei Haken bewaffnet. Die Puppe ist beinahe 2 cm lang und lässt durch die verhärtete Haut die Haken durchschimmern. Sie öffnet sich oben quer und lässt das Insekt ausschlüpfen. Die Verpuppungsdauer währt etwa sechs Wochen.

Goudot sammelte die Larven, welche die Eingebornen Gusano und Nuche nennen, meist auf Viehweiden, deren Gäste von den Fliegen im höchsten Maasse belästigt werden, so dass in Heerden von mehr als hundert Stück auch nicht ein Thier zu finden ist, das nicht solche Plagegeister an sich trüge. Der bevorzugteste Ansiedelungspunkt der Schmarotzer ist das Schulterblatt. Ihre Anwesenheit wird durch Beulen verrathen, aus deren zahlreichen Öffnungen eine eiterartige Materie sickert. Sind die Larven ausgetreten, werden die offenen Wunden nicht selten von Neuem mit Eiern belegt, wodurch dann schwer heilende Wunden entstehen. Die gegerbten Häute der Thiere erscheinen nicht selten siebartig durchlöchert. Während auch Hunde von Cuterebrafliegen befallen werden, bleiben Pferde und Maulthiere verschont. Merkwürdig erscheint es fernerhin, dass einheimische Thiere seltener befallen werden als die aus Europa eingeführten, wennschon Goudot vermuthet, dass Füchse und kleine Katzenarten, die sich in den sogen. Rastrajos aufhalten, das sind Partien von Wiesen mit abwechselndem Unterholz, von ihnen nicht frei sind. Auch die Menschen sind den Angriffen dieses Insektes ausgesetzt und der Reisende wurde selbst von solchen angegriffen, obwohl es ihm bei äusserster Aufmerksamkeit nicht gelungen ist, eine Fliege bei der Eiablage auf seinem Körper zu beobachten. Die Larven verursachen in den Beulen am frühen Morgen und am späten Nachmittag heftige Schmerzen, die dem Gefühl von Nadelstichen ins Fleisch gleichkommen. Der von ihnen Befallene lässt die Larve einige Tage im Körper, damit sie wächst, und drückt sie dann aus, was die dortigen Einwohner sehr gut verstehen. Auch dem Vieh wird sie ausgedrückt, die Wunde dann mit Salzwasser ausgewaschen, damit das Thier gezwungen wird, sie fleissig zu belecken, wodurch eine weitere Ablage von Eiern verhütet wird. Lässt man diese Vorsichtsmassregel ausser Acht, so kann man am Abend desselben Tages bereits wieder kleine Würmer in der offenen Beule beobachten, die man dann mit einer Tabaksabkochung oder den gepulverten Früchten von Asagraea officinalis vertreibt.

Spielen schon in Europa die Dipteren eine nicht unbedeutende Rolle, so erscheinen sie in den Aequatorialgegenden von noch grösserem Gewicht im Haushalte der Natur. Die geringste Wunde ist in kürzester Zeit von Fliegenarten zur Eiablage ausfindig gemacht und den Heerden muss deshalb die grösste Sorgfalt gewidmet werden, insbesondere z. Z. des Werfens. Ist das Kalb oder Lamm nicht in den drei ersten Tagen von dem Hirten aufgefunden, so wird es ohne Weiteres ein Opfer der Fliegenlarven, namentlich solcher aus den Gattungen Lucilia und Calliphora, die durch die Nabelöffnung in das Innere des Thieres eindringen. Als Resultat seiner Beobachtungen stellt Goudot verschiedene Thesen auf, nach welchen Fliegenarten aus den oben genannten Macquartschen Gattungen, deren Larven in todten Thieren leben, durch Wunden oder Eiterung verlockt werden, auch am Menschen ihre Eier abzulegen, wo sie auskriechen und bisweilen bis zu ihrer Verwandlung verbleiben.

Der Oestrus humanus des Gmelin, Rudolphi und Guerin (Annal. de la Soc. Entom. d. Fr.) ist indess ein Geschöpf der Phantasie und kann weder auf eine Oestrus-Art, noch auf die beiden anderen genannten Dipteren-Arten zurückgeführt werden. Die von verschiedenen Reisenden unter verschiedenen Namen (Gusanus, Ver macacque, Snylacura) beschriebene Larve gehört in die Gattung Cuterebra, lebt auf verschiedenen Thieren und kann unter gewissen zufälligen Umständen auch in dem lebendigen Leibe des Menschen ihre Verwandlung durchmachen.

Weitere Mittheilungen über dieses interessante Insekt verdanken wir Fr. Müller, der sich seit den fünfziger Jahren in Brasilien aufhält. Nach ihm kann es eine nur auf dem Menschen schmarotzende Oestrus-Art nicht geben, da dieser lästige Eindringling wohl nur in den seltensten Fällen seine volle Ausbildung erlangen würde und so die Species nach längerer oder kürzer Zeit ausgerottet sein würde. Auch Müller ist es nicht gelungen, das Insekt bei der Eiablage zu überraschen; es soll aber nach ihm dieser Akt für den Befallenen sehr empfindlich sein. Nach der Annahme des Forschers ist das betreffende Insekt eine grosse Butacca, welches dortlands die Bezeichnung für die Tabaniden ist, die ja auch bei uns das Volk mit den Oestriden zu verwechseln pflegt. Dass unter der Menge der empfindlich stechenden Tabaniden der Oestrus seine Brut in der Regel unbeachtet anbringt, ist kein Wunder. Die Larven, die „bicho da perua“ der Brasilianer sind für Menschen und Thiere eine allgemeine Plage. Sie finden jede Stelle des Körpers zu ihrer Eiablage wohl geeignet, können indess, wenn sie einige Tage alt sind und eine gewisse Grösse erlangt haben, leicht ausgedrückt werden. Die Schmerzen verursachen sie durch ihre Bewegungen, die sie jedenfalls machen, um die Geschwulst, die schon in ihren ersten Anfängen leicht zu erkennen ist, offen zu halten.

Aus den Mittheilungen der beiden Forscher lässt sich ersehen, dass ein Oestrus hominis nicht existirt, vielmehr dass Cuterebra noxialis in Südamerika, ursprünglich auf dort heimischen Thieren lebend, mit Vorliebe die eingeführten europäischen Rinder und Hunde befällt und nicht selten auch den lebenden Menschen angreift, welcher Umstand zu jener Annahme wohl führen konnte.

Der in Europa beheimathete Oestrus bovis bewohnt allerdings hin und wieder die Haut des Menschen, namentlich in Norwegen, wie auch andere Dipteren aus den Gattungen Sarcophaga, Musca, auch wohl Tachina, Lucilia und Calliphora besonders in wärmeren Gegenden gern am menschlichen Körper schmarotzen, besonders dann, wenn die Wunden und Geschwüre als passendsten Nahrungsquell zur Entwickelung ihrer Nachkommenschaft an demselben vorfinden.

Aus einer alten Naturgeschichte.

Die periodisch erscheinenden Zeitschriften der naturwissenschaftlichen Litteratur bringen erfreulicherweise auch hin und wieder Mittheilungen über naturgeschichtliche Werke aus früheren Zeiten. Die Werke des Aristoteles und Plinius sind übersetzt und uns ihrem Inhalte nach sattsam bekannt. Da auch die Aufzeichnungen späterer Naturforscher nicht fremd geblieben sein dürften, wäre es eine nicht uninteressante Arbeit, aus dem vorhandenen Stoff eine „Geschichte der Naturgeschichte“ zusammen zu stellen.

Eine Lücke in der diesbezüglichen Litteratur ist neuerdings ausgefüllt durch das Erscheinen eines Werkes „Das Buch der Natur von Conrad v. Megenberg,“ in neuhochdeutscher Sprache herausgegeben von Prof. Schulz in Greifswald.

Der Verfasser des Werkes, Conrad von Megenberg, lebte Anfangs des vierzehnten Jahrhunderts wahrscheinlich auf Schloss Megenberg, dessen Trümmer in der Ruine Mainberg b. Schweinfurt noch vorhanden sind. Nach Absolvirung des Gymnasiums zu Erfurt ging der Jüngling nach Paris, wo er Vorlesungen über Theologie und Philosophie hielt. Nach Deutschland zurückgekehrt wurde Megenberg Schulleiter zu St. Stephan in Wien. Hier wurde er von einer schweren Krankheit heimgesucht, die ihm Hände und Füsse lähmte. Durch ein Traumbild bestimmt wandte sich der Kranke zu Schiffe nach Regensburg, um am Altar des hlg. Erhard Hilfe zu suchen. Während er in inbrünstigem Gebet an den Stufen des Altars lag und die Andächtigen zwei von Megenberg gedichtete Hymnen sangen, durchrieselte seinen Körper ein wonnesames Gefühl: er konnte wieder gehen und stehen und auch die gelähmten Arme und Hände wieder gebrauchen. Der Geheilte verlegte alsbald seinen Wohnsitz nach Regensburg und hat daselbst bis zu seinem Tode als Pfarrer an St. Ulrich gewirkt. Er scheint keine kirchliche Null gewesen zu sein, denn im Auftrage des Papstes hatte er 1357 zu Avignon einen Streit zwischen den Conventualen der Regensburger Abtei St. Emeran und dem römischen Stuhle zu schlichten, was ihm zur Befriedigung beider Theile auch bestens gelang. Dem Schlemmerleben der hohen Geistlichkeit seiner Zeit stand Megenberg feindlich gegenüber und hat auch das Verdienst, den lebensfrohen Friedrich, einen Burggrafen von Nürnberg, vom Regensburger bischöflichen Stuhle gestürzt zu haben. Megenberg starb 1374.

Das Buch der Natur schrieb Megenberg auf Veranlassung seiner Freunde z. Z. seines langjährigen Aufenthaltes in Regensburg. Die Lehren des Aristoteles beherrschten damals noch die gesammte Naturwissenschaft, und diese, wie die des Galen begegnen uns in dem Buche. Selbstverständlich benutzte der Verfasser noch andere Werke. Seine Hauptquelle scheint das von dem Dominikaner Thomas von Cantimpré etwa hundert Jahre früher erschienene Werk: „Ueber die Natur der Dinge“ gewesen zu sein. Dabei verfehlt er indess nicht, eigene Beobachtungen zuzufügen oder solche anderer Autoren zu berichtigen. Unwahrscheinliche Mittheilungen fertigt er z. B. mit einem „Das glaube ich nicht“ — ab. Die vom Verfasser angewandten Namen können hin und wieder auf vollständige Genauigkeit keinen Anspruch erheben. Das ist indess nicht seine Schuld, denn seine Vorgänger, denen er die Namen entlehnte, hatten es nicht besser gemacht, durch welches Verfahren der Irrige fortgeerbt wurde.

An geeigneten Stellen flicht Megenberg religiöse Fragen ein, was durch seine Lebensstellung ebenso bedingt gewesen ist, wie durch die ganze Denkweise seiner Zeit.

Was das Buch aber am werthvollsten macht ist der Umstand, dass es in deutscher Sprache geschrieben ist. Es ist die erste Naturgeschichte in deutscher Sprache und unterscheidet sich dadurch von allen ähnlichen Erscheinungen jener Zeit. Auch der des Lesens kundige Laie konnte sich jetzt über das was ihm wissenswerth schien, unterrichten.

Das Studium des Buches giebt bei der Reichhaltigheit seines Inhalts ein gutes Bild der naturwissenschaftlichen Begriffe und Ideen, wie sie sich vor mehr als 500 Jahren gestaltet hatten und wir können es allen Freunden der Natur nur empfehlen. Sein Inhalt gliedert sich in acht Hauptabschnitte:

1. Vom Menschen im Allgemeinen. 2. Von den Himmeln und den sieben Planeten. 3. Von den Thieren im Allgemeinen: a., von den vierfüssigen Thieren, b., vom Geflügel, c., von den Meerwundern d., von den Fischen, e., von den Schlangen, f., von den Würmern. 4. a. Von den Bäumen, b., von den wohlriechenden Bäumen. 5. Von den Kräutern. 6. Von den Edelsteinen. 7. Von den Metallen. 8. Von den wunderbaren Gewässern.

Entomologische Mittheilungen.

1. Bei dem Wiedererwachen des neuen Lebens gedenken wir einer Mittheilung Frohawks, die er im „Entomologist“ über die Zeugungskraft eines Tagschmetterlings aus der Gattung Colias veröffentlichte. Frohawk fing am 26. August ein Weibchen von Colias edusa, das augenscheinlich eben erst die Puppe verlassen und noch keine Eier gelegt hatte; er fütterte es mit Zucker, doch blieb das Thierchen am Fangtage und am Tage darauf wegen Mangel an Sonnenschein träge. Als der Himmel sich dann klärte, begann es seinen Pflichten nachzukommen und legte am 28. nicht weniger als 100 Eier, am nächsten Tage 76, dann weiter 59, 50, 50, 80, 50, 24 den Tag. Am 5. September starb die Gefangene, nachdem sie in 10 Tagen seit dem Verlust ihrer Freiheit ungefähr 500 Eier gelegt hatte, die sich sämmtlich als fruchtbar erwiesen. In dem Körper der Todten wurden keine Eier mehr gefunden. Es wird darnach wahrscheinlich, dass eine einmalige Paarung zur Befruchtung sämmtlicher Eier genügt. — Einen krassen Gegensatz zu diesem ebenso reichen wie stillen Mutterglück bilden die mörderischen Vorbereitungen, durch welche die Grabwespen für ihre einzeln zur Welt kommende Nachkommenschaft sorgen. Gelegentlich der Beschreibung einer neuen Grabwespenart der Gattung Pepsis aus Californien fasst Laboulbène (Annales de la Société entomologique de France) die Beobachtung zusammen, die über die Jagd dieser grossen Insekten auf Spinnen gemacht sind. Diese Wespen haben eine besondere Methode, dafür Sorge zu tragen, dass ihr Junges, sobald es dem Ei als Larve entschlüpft, frisches Fleisch zur Nahrung vorfindet. Die hoffnungsvolle Mutter fliegt auf Raub aus und findet ihre Beute in einer Spinne, die sie durch das Gift ihres Stachels betäubt und dann fortschleppt. In den Leib des gänzlich gelähmten Opfers legt die Wespe ihr Ei, dessen lebendiger Inhalt, der also inmitten seiner Nahrung zur Welt kommt, den fetten Bissen dann verzehrt. Andere Wespen beissen den Spinnen die Beine ab und machen sie dadurch widerstandsunfähig. Die Spinne mit sammt dem Ei vergraben sie in lockerer Erde oder in zerfressenem Holze. Die von den Wespen erlegten Spinnen sind nicht etwa kleine Arten; gerade die grössten und von anderen Insekten am meisten gefürchteten, wie die Vogelspinne und die Tarantel, verfallen hier wehrlos einem unabwendbaren Schicksal.

2. Dem Deutschen Kolonialblatt schreibt man aus Kamerun: „Ein Ausfall wird leider in der Kaffee-Ernte ohne Zweifel zu bemerken sein wegen des durch den Kaffeekäfer angerichteten Schadens. Demselben war durch die Gärtner keinerlei Aufmerksamkeit geschenkt worden und er hatte sich in bedenklicher Weise vermehrt. Die Larven waren im Februar und März bereits erwachsen und die meisten der Bäumchen, welche von ihnen angebohrt waren, mussten über der Wurzel abgeschnitten werden, um am Leben erhalten werden zu können. Es wurden etwa 800 Larven herausgeholt und getödtet. Die Art des Käfers wird sich demnächst durch Zucht der Larve feststellen lassen. Sie ist grösser als der in Ostafrika beobachtete Herpetophygas fasciatus, aber diesem ohne Zweifel ähnlich. In einem Stamme fanden sich mehr als 30 Larven, in den meisten nur eine oder zwei. Am meisten waren die am wenigsten beschatteten Theile, gleichzeitig die trockensten, von den Larven befallen; am wenigsten die schattigsten Theile und die tieferen Partien. Offenbar ist ein reichliches Beschatten der Pflanzen, wie beim indischen Kaffeebohrer, ein Schutzmittel gegen den Käfer. Bis auf wenige befallene Bäume, welche zur Beobachtung dienen sollen, wurden alle übrigen abgeschnitten und die meisten treiben jetzt wieder frisch aus. In einzelnen Fällen genügt es, den Stamm seitlich auszuschneiden und die Larve herauszuholen. Leider aber wurden diese Stämme später in der Regel durch die Toorados umgebrochen.“ — (Herpetophygas fasciatus Fährs. ist ein Bockkäfer. D. R.)

Eier

von Spil. sordida 75, Arct. fasciata 120, Raupen von A. purpurata 40 ₰ p. Dtzd. Puppen von H. milhauseri 60, P. coenobita 20 ₰ per Stück. [203
Ludwig Endres, Nürnberg, Maxfeldstr. 34.

Raupen: L. potatoria, O. dispar im Tausch; baar Dtzd. 25 ₰.
Eier: Aglia tau, Dtzd. 10 ₰.
F. Böse, Braunschweig,
199] Bertramstr. 39.

100
Java-Lepidopteren,
darunter Ornith. cuneifer, Pap. gedeensis, P. priapus u. andere Riesen, ca. 40 bestimmte Arten, giebt in Düten für 15 ℳ incl. Verpackung und Porto ab. [32
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Pupp. milhauseri à 1 ℳ, C. artemisiae 8 ₰, Dtzd. 80 ₰. Raup. L. sibylla, P. syring. 12 ₰, B. quercus, L. potatoria, quercifol. 10, Dtz. 100 ₰. Pto. etc. 25 ₰. **Brandt,** Stendal. [204

Gebe ab

Eier von Loph. carmelita à Dtzd. 70 ₰ mit Pto. **Carl Gellrich,**
205] Gössnitz, S.-A.

Centurien
von Java-Käfern,
ca. 35—40, meist grosse bestimmte Arten, darunter seltene Lucaniden, Böcke u. Cicindeliden, giebt für 15 ℳ incl. Verpack. und Porto ab. [31

Bahia-Coleopteren,
Centurien von farbenprächtigen Bahia-Käfern, darunter Euchroma gigantea u. grosse Cerambyciden, Buprestiden u. s. w. giebt für 12,50 ℳ incl. Verpackung und Porto gegen Nachn. ab.
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Formaldehyd
(Formol)

für Conservirung von Larven, Puppen u. s. w. empfiehlt in Fläschchen zu 1 und 2 ℳ (Porto und Packung extra 60 ₰), kiloweise zu besonderem Preise
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen (Sachsen).

C. Ribbe jr., Oberlössnitz b. Dresden.

Grosses Lager
paläarkt. u. exot. Lepidopteren, Coleopteren u. anderer Insekten.

Specialität: Grosse Vorräthe von meinen Reisen in Holländisch-Indien und von meinen letzten, Oktober 1896 beendeten 4jährigen Reisen im deutschen Schutzgebiete (Bismarck-Archipel, Salomo-Inseln). Aus letzteren Gegenden kann ich viele grosse Seltenheiten (nova spec. etc.) zu herabgesetzten Preisen liefern, billiger als solche von anderer Seite offerirt werden; Auswahlsendungen werden auf Wunsch gern gemacht.

Landconchylien von Bougainville (Salomo-Inseln).
Um baldige werthe Aufträge bittet **C. Ribbe jr.**

Bitte zu beachten!

Unterzeichneter gestattet sich hierdurch, an die verehrten Herren Entomologen die ergebene Bitte zu richten, ihn bei Herausgabe des 7. Jahrganges seines **Entomologischen Jahrbuches** durch Einsenden von Artikeln und Beobachtungen aller Art auf dem Gebiete der Insektenkunde gütigst unterstützen zu wollen. **Alle Zusendungen, auch die kleinsten Beiträge, werden mit Dank entgegengenommen.** Ebenso bittet derselbe um recht baldige Uebermittelung der Vereinsberichte vom Jahre 1896, wie um Zustellung der neuesten entomologischen Literatur.

Alle Zusendungen werden **bis spätestens Mitte Juni 1897** erbeten und sind **nur** zu richten an

Die Redaktion des Entomologischen Jahrbuches:
Dr. O. Krancher, Leipzig, Lindenstr. 2, III.

Verkauf.

Exoten, Coleopteren und Lepidopteren
in reicher Auswahl und billigen Preisen.

Preis-Verzeichniss über:
Lucanidae, Cetonidae. Dynastidae, Cerambycidae, Chrysomelidae.

M. M. C. Le Boul, entomologiste,
109] **Villa Moka à Saint Servan (Ille et Vilaine).**

Bahia- u. Honduras-

Centurien mit 35—40 bestimmt. Arten Dütenlepidopteren, gute Qualität, darunter viele Papilio, Catagramma titania etc. giebt für 15 ℳ incl. Porto u. Verpackung gegen Nachnahme ab [94
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Prachtvolle
Schmetterlinge
aus allen Erdtheilen zu billigsten Preisen. **Hans Siebe,**
196] Stettin, Koenigsthor 12.

Puppen v. Pl. c-aureum (sicher die Falter ergebend), p. 1/2 Dtzd. 1,20 ℳ frco. gegen Casse. **J. Schlier,** München,
183] Gollierstr. 20, II.

Schmetterlingsnetze, Pflanzenpressen, sowie sämmtliche Sammelgeräthe fertigt als Specialität **Friedrich Bittrolff,**
2] Bretten, Baden.
Preisliste
steht gratis u. franco zu Diensten.

Puppen v. C. dominula 40 ₰, H. limacodes 40 ₰, M. persicariae 30 ₰; Eier von Aglia tau 10 ₰, Acr. menyanthidis 10 ₰, Räupch. je 15 ₰ p. Dtzd. Tausch erwünscht. **Marowski,** Berlin,
202] Neue Königstrasse 30.

Raupen von Ap. iris, Stck. 35 ₰, 10 St. 3 ℳ. L. sibylla Dtzd. 35 ₰ versendet geg. Nachn. oder Voreinsendung des Betrages in Briefm. Porto u. Kästchen 30 ₰. [195
H. Eberbach, Stuttgart, Lindenspärstr. 41.

Paraguay- u. Brasil-Falter,

gemischt od. nur Paraguay, in Düten, mit mehreren Morpho, Papilio, Catagramm., Pieriden, Nymphal. etc., 100 St. = 12 ℳ. Sehr preiswerthe Mischung. W. Gruner,
200] **Spremberg i. Lausitz.**

Prakt. vierth. zusammenlegbare **Schmetterlingsfangnetze** à 2 ℳ, desgl. **Kötscher** f. Land- u. Wasserfang 2,50 ℳ incl. Pto.
Th. Nonnast, Habelschwerdt. [198

Naturalienhändler
V. Frič, in **Prag,**
Wladislawsgasse No. 21a
kauft und verkauft
naturhist. Objecte
aller Art. [1

Käfersammlung,

3300 Stck., Europäer u. Exoten Catalogpreis 800 ℳ, verkauft für 75 ℳ (Porto extra). [182
W. F. Wagner, Oelsnitz i. V.

Wer Bücher entomol. od. botan. Inhalts übrig hat u. dieselben gegen Coleopteren, Hymenopteren oder Lepidopteren vertausch. will, sende seine Adresse unter A. M. 214 an Haasenstein & Vogler, Berlin SW, Leipzigerstr. 48. [207

Herrn W. Niepelt-Zirlau.

Das mir gesandte Netz ist bei Weitem das Beste im praktischen Gebrauch. **H. Hornig.**
Philadelphia P. A., N.-A., 1897. [17

Abzugeben

Raupen Lim. sibylla Dtzd. 50 ₰. Bomb. catax Dtzd. 50 ₰. Pup. Sat. pyri 2,40 ℳ. Porto und Verpack. 15 ₰.
206] **Franz Jaderny,**
Langenzersdorf bei Wien.

Berge, Schmetterlinge Europa's, noch neu, für nur 10 ℳ. [1..
Hans Siebe, Stettin, Koenigsthor 12.

Verantwortlicher Redacteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.

Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Inserate:
Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum 10 Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Die gesammte Breite einer viergespaltenen Zeile beträgt 50 mm.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen**, welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 ℳ.**

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen

No. 20. **Leipzig, Donnerstag, den 20. Mai 1897.** **14. Jahrgang.**

Dieser Nummer liegt die Coleopteren-Liste No. III des Herrn **H. Fruhstorfer,** Berlin und
die Preis-Liste über entomologische Sammelgeräthe und Requisiten der Herren **Les Fils D'Emile Deyrolle,** Paris, bei, auf welche wir unsere geehrten Leser hierdurch noch besonders aufmerksam machen. Die Expedition.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.
Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind **nicht** an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an Frankenstein & Wagner, Leipzig, ☛ Salomonstr. 14** zu richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert werden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der Adresse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Das rühmlichst bekannte Antiquariat Bernard Quaritch, 15, Piccadilly, London, sandte seinen neuesten Katalog ein. Derselbe wird gegen Vergütung von 3 Pence verschickt.

Neue beachtenswerthe Angebote lagen in vergangener Woche nicht vor; das Insektengeschäft geht indessen, Dank der ungünstigen Witterung, die ein Sammeln im Freien wenig angenehm macht, noch ziemlich flott.

F. Kollmorgen in Bordighera (Italien) gedenkt, sich am 1. Juni auf 2—3 Monate nach den Bergen von Corsika zu begeben und dort entomologisch und zwar speciell lepidopterologisch zu sammeln. Bestellungen werden schon jetzt erbeten. Die Berechnung soll bei Ia. Qualität zu $^1/_3$ der Staudinger'schen Preise, bei guter IIa. Qualität zu $^1/_{10}$ derselben stattfinden.

Eine neue Art von Insektenschäden ist zu verzeichnen: Wie das „Liegnitzer Tageblatt" erzählt, verursachen die Maikäfer an der Strassenbeleuchtung dortselbst, namentlich in den Promenaden, grossen Schaden; sie kriechen in die Laternen und verletzen die Glühstrümpfe beim Anfliegen an dieselben. In der vorigen Woche waren auf diese Art an einem Abend gegen zwanzig solcher Strümpfe unbrauchbar geworden.

Das Nationalmuseum zu San José auf Costarica hat durch seinen Assistenten Fid. G. Tristan ein Verzeichniss der Insekten des Landes herausgeben lassen; die Publikation, die uns übrigens nicht vorliegt, soll 200 Arten aufführen, das ist natürlich nur ein verschwindender Bruchtheil der reichen Fauna.

Bekanntlich haben die internationalen Congresse für Zoologie zu Paris 1889, Moskau 1892 und Leyden 1896 sich über neue Nomenclaturgesetze geeinigt und die wissenschaftliche Welt hat dieselben bereits ziemlich allgemein angenommen. Zu diesen Neuerungen gehört auch das Kleinschreiben der Artnamen, gleichviel ob es sich um Eigenschaftswörter oder Eigennamen handelt. Die Redaktion der „Insekten-Börse" hat im Sinne der älteren Sammler, welche Aenderungen ungern sehen, bisher die alte Schreibweise beibehalten, ohne damit einen oppositionellen Standpunkt einnehmen zu wollen, der um so weniger angebracht wäre, als dem Congresse die hervorragendsten descriptiv thätigen Gelehrten angehört haben; sie erachtet es aber nunmehr für an der Zeit, den jetzt geltenden neuen Gesetzen zu folgen. Es werden also für die Folge alle Speciesnamen mit kleinem Anfangsbuchstaben gedruckt werden.

Schmetterlings-Zwitter.

Von Dr. Prehn. (Nachdruck verboten.)

Die einfachste, deshalb auch älteste Art und Weise der Fortpflanzung ist die Selbstteilung, wie wir sie bei den sogenannten Amöben und den Korallenthieren finden; ein weiterer Schritt aufwärts ist die Erhaltung der Art durch Knospenbildung, wie sie sich bei manchen Würmern erhalten hat; hieran schliesst sich die Keimknospen- und Keimzellenbildung, die bei den Kryptogamen die Regel ist. Bei allen höheren Thieren und Pflanzen aber tritt die geschlechtliche Zeugung ein, bei der die weibliche Zelle erst durch andern Zeugungsstoff befruchtet werden muss, um zur Entwickelung zu gelangen. Werden beide Zeugungsstoffe von einem und demselben Individuum in sich erzeugt, so nennt man diese Erscheinung Hermaphroditismus (vom griech. Hermes und Aphrodite, deren beider Sohn Hermaphroditos ein Doppelwesen, halb Mann, halb Weib gewesen sein soll) oder Zwitterbildung; sie findet statt bei vielen Pflanzen, der Gartenschnecke, dem Regenwurm, dem Blutegel und Anderen. Viele Zwitter können sich selbst befruchten, bei anderen wiederum ist eine gegenseitige Befruchtung zweier solcher Individuen nöthig. Die höchste und complizirteste Stufe der Zeugung endlich besteht darin, dass beide Geschlechter in geschlechtlich verschiedene Individuen getrennt sind; auf ihr stehen auch die Lepidopteren. Nun finden sich aber unter diesen gar nicht allzuselten Exemplare, bei denen sich die männlichen und die weiblichen Merkmale vereinigt finden, die also als eine Art von Rückschlagsformen zur vorletzten Stufe zu betrachten sind. Erstreckt sich diese Verschiedenheit so weit, dass an demselben Exemplar auch die beiden verschiedenen Geschlechtsorgane vorhanden sind, so redet man von Hermaphroditis-

mus im eigentlichen Sinne, sonst wird diese Erscheinung Gynandromorphismus (vom griech. gyne Frau, aner Mann, morphe Aussehen), Mannweibigkeit bezeichnet. In der „Illustr. Wochenschrift für Entomologie" von 1896, S. 287 ff. hat zuletzt O. Schultz die bekannt gewordenen Fälle dieser Art bei den Grossschmetterlingen der paläarktischen Region zusammengestellt und dabei 366 Fälle gesammelt, die 123 Arten angehören; davon sind 151 Rhopaloceren (48 Arten) und 215 Heteroceren (75 Arten), von letzteren wiederum 43 Sphingiden (11 Arten), 134 Bombyciden (39 Arten), 11 Noctuen (9 Arten) und 27 Geometriden (16 Arten). Auffällig ist die verhältnissmässig grosse Anzahl der Tagfalter, die daran betheiligt sind, auffällig deshalb, weil sie die höchste Stufe in der Entwickelung der Lepidopteren einnehmen; doch hängt diese Erscheinung vielleicht mit dem Umstande zusammen, dass sie so häufig gefangen und aus Raupen gezogen werden, während auch sonst dieser Rückschlag bei den Heteroceren, namentlich den Eulen und Spannern ungleich schwerer zu beobachten ist, da bei den meisten Arten ♂ und ♀ sich gleichen. Man könnte zu der Ansicht geneigt sein, dass die Arten, bei denen sich diese Annäherung an eine frühere Entwickelungsstufe zeigt, dem ursprünglichen Zustande noch am nächsten ständen, also gewissermassen alte Formen darstellten. Sehen wir näher zu, so zeigt sich die Erscheinung des Gynandromorphismus am häufigsten bei folgenden Arten:

A. Tagfalter.		B. Heteroceren.	
Argyn. paphia	mit 24 Fällen,	Sat. pavonia	mit 35 Fällen.
Anth. cardamines	„ 15 „	Smer. populi	„ 25 „
Lyc. icarus	„ 15 „	Ocn. dispar	„ 18 „
Rhod. rhamni	„ 13 „	Bomb. quercus	„ 9 „
Rhod. cleopatra	„ 9 „	Las. pini	„ 8 „
Limen. populi	„ 7 „	Bup. piniarius	„ 8 „

Alle anderen Arten bleiben unter diesen Zahlen. Von diesen zwölf Arten mit zusammen 186, also mehr als der Hälfte aller bekannten Exemplare ist nur Smer. populi in beiden Geschlechtern in der Farbe wenig unterschieden, alle übrigen weichen ziemlich stark darin ab. Derselbe Smer. populi ist neben Sat. pavonia auch aus anderen Gründen als ältere Form anzusehen, von den übrigen lassen sich Gründe dafür nicht angeben und auch sonst lassen sich auch wohl aus der Tabelle wenige oder gar keine Schlüsse ziehen. Im Allgemeinen sind die Exemplare häufiger, bei denen rechts die männlichen Merkmale überwiegen; es sind etwa 95 gegenüber den 80, die auf der linken Seite vorwiegend weiblichen Habitus haben. Einen bedeutenden Einfluss ferner auf die Entstehung solch zwitteriger Formen scheint die Zucht zu haben, da von den 366 angeführten Beispielen, bei denen oft noch nähere Angaben über die Herkunft fehlen, nicht weniger als 80, also mehr als der fünfte Theil von Züchtern erzogen wurden, so dass also die veränderte, nicht mehr naturgemässe Lebens- und Entwickelungsweise einen bedeutenden Faktor für diesen Rückschlag darzustellen scheint. Was die Art und Zusammensetzung der Zwitter betrifft, so zeigen manche bei männlichen Formen und Farben den weiblichen Hinterleib, manchmal sind nur Andeutungen des anderen Geschlechts vorhanden, dann wieder ist die Oberseite männlich, die Unterseite weiblich oder umgekehrt, ferner sind oft die Flügel einer Seite grösser, manchmal ist ein Fühler kürzer.

Von Bombyciden kommen weibliche Exemplare mit gekämmten Fühlern vor, ferner mit einem Eierstock versehene männliche Formen. In anderen Fällen sind völlig ausgebildete Männer da, aber mit weiblicher Färbung und umgekehrt, dann weiter giebt es sog. gekreuzte Zwitter, bei welchen je ein Vorder- und der gegenüberstehende Hinterflügel dem einen, die beiden andern Flügel dem andern Geschlecht angehören; ja ein Fall von Agl. tau ist beschrieben worden, der dadurch merkwürdig ist, dass beide Vorderflügel den männlichen, die Hinterflügel aber den weiblichen Typus zeigen. Ganz auffallend endlich ist die Angabe, dass ein Zwitter von Las. pini „sich selbst befruchtet und Eier gelegt" hat. Darnach müsste man annehmen, dass die abgelegten Eier Raupen ergeben hätten; aber trotzdem ist auch in diesem Falle Parthenogenesis nicht ausgeschlossen. Interessant sind die von Schultz angeführten Verbindungen von Varietäten oder Aberrationen mit der Stammart zu Zwittern, eine Erscheinung, die sich nicht weniger als sieben mal mit var. valesina bei Arg. paphia findet, also fast ein Drittel aller Paphia-Zwitter umfasst; es gehören hierin ferner Col. erate × ab. pallida, Apat. ilia × var. clythie, Lithos. aurita × var. ramosa, Agl. tau × ab. lugens, Bomb. trifolii × var. medicaginis, Dicyl. oo × ab. renago, Anger prunaria × ab. sordidata, Acidal. virgularia × ab. bischoffaria; von Exoten gehört hierher ein Pap. lycaphron, der rechts männlich ist, während die linke Seite die ab. pirithons zeigt; vergl. Berl. Entom. Zeitschrift 1888). Ferner verbinden sich einmal zwei Varietäten zu einem Zwitter, nämlich var. orobi × var. confluens, beide von Zyg. trifolii. Auch Gynandromorphismus bei Hybriden findet sich, so bei Smer. populi-ocellatus, Saturn. pavonia-pyri und var. emiliae-pyri.

Meine Sammlungen.

Eine kleine entomologische Plauderei.

Von Dr. Rudow. (Nachdruck verboten.)

(Fortsetzung.)

Die Holzwespen liefern in den Stämmen, welche ihre Larven bewohnen, künstlich ausgenagte Stöcke mit ihren drehrunden Gängen, die nach allen Seiten das Holz durchfurchen. Die weissen Larven lassen sich leicht haltbar machen und werden mit den stattlichen, meist bunt gefärbten Wespen auf dem Holzstücke befestigt, so dass das langweilige Einerlei der ähnlichen, allein steckenden Wespen aufgehoben wird.

Sowohl bei diesen, als auch bei allen andern Gattungen kann man die Buntheit des Bildes noch vermehren, wenn man die, oft zahlreich dazugehörigen Schmarotzerinsekten zufügt, um den ganzen Lebenskreis bei einander zu haben. Ueberhaupt liefern die vielen Schmarotzerbienen, Ichneumonen und Verwandte einen reichen Stoff, dem man doppelt verwenden kann. Einmal, um einen Ueberblick über die Entwickelung dieser Ichneumoniden selbst zu erhalten, andermal als Ergänzung zum Lebensbilde vieler anderer Insekten, deren Verwandlung durch sie gehemmt wird.

Die Braconiden bieten besonders lehrreiche Darstellungen mit ihren verschieden gestalteten Puppen, die den davon befallenen Larven oft die sonderbarsten Formen verleihen. Bald sehen sie einem gespickten Hasen ähnlich, bald wie in Watte eingehüllt oder eigenthümlich zusammengefaltet mit daneben gehäuften Puppen, oder dünne Pflanzenstengel sind mit zierlich angeordneten Puppenhäufchen in weisser, gelber oder hellgrüner Farbe besetzt, denen man nicht immer ihre wahre Bestimmung beim ersten Blick ansieht.

Die Zusammenstellung aller dieser Puppen nimmt sich wunderschön aus, leider hat man lange Zeit nöthig, um eine dankenswerthe Anzahl zusammen zu bekommen, wobei man das Meiste noch einem glücklichen Zufalle überlassen muss.

Welche Reichhaltigkeit aber bieten die Ameisen, und wie leicht sind deren höchst lehrreiche Bauten zu bekommen! Von einigen Erdbauten habe ich schon berichtet, die jedem Beschauer der Sammlung Ausrufe des Entzückens entlocken, weil sie mit natürlicher Umgebung angeordnet sind und die fremden Einmiether mit ihren Larven und Puppen zeigen. Weniger Mühe in der Erhaltung verursachen die Wohnungen in Holz, die man in fast jedem, im Innern angefaulten Baume erhalten kann. Der Nichtkenner spricht viele von diesen Gebilden für getrocknete Badeschwämme an, so zierlich und regelmässig sind die Zellen angeordnet, während andere wieder Bauwerke mit Galerien und Wandelgängen darstellen. Dabei hat man kaum für künstliche Festigkeit zu sorgen, da die Ameisen schon selbst für die dauernde Erhaltung des Holzes gesorgt haben.

Wenn auch die Kleinheit der Bewohner und die stumpfe Färbung sie auf den Bauten wenig bemerkbar werden lässt, so kann doch durch Ausstattung derselben mit Moos, Holzstückchen und getrockneten Blättern ein belebtes Bild gestaltet werden.

Die grosse Aehnlichkeit fast aller Ameisen lässt meistens nur eine eingehende Unterscheidung mit dem Vergrösserungsglase zu, eine solche Vorführung der Lebensthätigkeiten überzeugt besser von der Abweichung der Gattungen von einander als die, auf feinsten Merkmalen beruhende, künstliche Systematik. Hat man Gelegenheit, Bauten tropischer Ameisen zu erhalten, dann ist das Ideal einer Sammlung erreicht.

Eine wohlgeordnete Sammlung von Falterwespen, echten Vespiden, bietet, im Ganzen genommen, nur einen eintönigen Anblick dar. Die Farben wechseln wenig, meist ist Schwarz und Gelb vertreten, das manchmal in Flecken auftretende Roth verschwindet

auch das metallische Blau ausländischer Arten kann keine grosse Abwechslung hineinbringen. Die Körpergestalten bieten zwar auffallende Verschiedenheiten dar, aber dieser Umstand verschwindet trotzdem zwischen der Gleichheit der Farben.

Kommt dagegen eine nach biologischen Grundsätzen angeordnete Sammlung zur Besichtigung, ja, dann ist die Sache anders. Die Kunstbauten der Wespen mit ihren Erbauern, Schmarotzern, Feinden und Einmiethern vereinigt, lassen auch dem Laien die Verschiedenheiten der Arten untereinander aufs Unzweideutigste erkennen. Die Bauten sind gewöhnlich mühelos zu bekommen, wenn man einige Stiche nicht scheut und halten sich unversehrt in geschlossenen Kästen ohne besonders angewendete Hilfsmittel.

Von den allzugrossen Bauten aus Papiermasse von Hornissen und verwandten Arten sucht man sich handliche Stücke aus, welche nicht zu vielen Raum einnehmen, denn sie zeigen im Kleineren ganz genau die Einrichtung wie die grossen, werden an Zweigen befestigt aufgesteckt und können so zu mehreren vereinigt werden, um die Unterscheidungsmerkmale besser beurtheilen zu lassen.

Die Bauten in der Erde erfordern schon etwas mehr Arbeit, sind aber ebenso interessant wie vorige und lassen sich mit ihrer unmittelbaren Umgebung, wie Holz und Steine oder kleine Erdhöhlen, um und an welchen sie angebracht werden, in einer Sammlung nebeneinander aufstellen. Bei den Wespen sind es besonders die Ausländer, welche mit Kunst arbeiten und dieselben, gegen die einheimischen gehalten, recht auffällig zur Geltung bringen.

Nicht minder gestaltenreich sind die Bauten der Raub- und Grabwespen, Sphegiden und Crabroniden, die man in allen möglichen Oertlichkeiten vorfindet. Hier habe ich die einfachen, fast kunstlosen Erdhöhlen mit ihrem Inhalte unversehrt der Sammlung einverleibt, um auch die Nahrung der Insekten vor Augen zu haben, an welcher der Nutzen oder Schaden der Wespen leicht erkannt werden kann. Daran reihen sich wiederum die künstlich aus Erde aufgeführten Larvenwohnungen, die in manchmal stattlicher Grösse sich darbieten, äusserlich zwar unscheinbar sind, aber nach Oeffnung eines Theiles den inneren Bau schön deutlich machen.

Viele Erdbauten sind leider nicht für die Sammlung zu gewinnen, aber die haltbar gemachten sind schon zum Bilde hinreichend. Aehnlich den Ameisen werden morsche Bäume von den Wespen bewohnt, entweder schon vorhandene Wohnungen anderer Insekten nutzbar gemacht, oder selbst ausgenagt, so dass man auch von den verschiedenen Holzstücken eine lehrreiche, Abwechslung bietende Zusammenstellung nebst den Bewohnern liefern kann.

Zahlreich sind die Nester in markreichen Holzzweigen, wie Brombeeren und ähnlichen, in denen man die Zellen nebst Inhalt oft in grösserer Anzahl nebeneinander findet. In der Anlage zwar sehr ähnlich, bieten die Bauten doch genug Unterschiede, man muss nur die Zweige der Länge nach aufschneiden und nebeneinander ordnen, um sogleich die verschiedenen Arten herauszufinden.

Während die bis jetzt angeführten Sammelgegenstände recht selten gesehen werden und selbst in grösseren Museen noch vereinzelt sind, hat man die Bauten der honigsammelnden Bienen schon mehr zu Zusammenstellungen benutzt, besonders, um sie zu Lehrzwecken zu verwenden. Die Waben der Honigbienen sind leicht zu erhalten und die Bewohner dazu. In einem schon grösseren Kasten werden die drei verschiedenen Zellwaben aufgestellt und mit ihren Bewohnern versehen, andere Waben mit Faulbrut und den Entwickelungen der Wachsmotte daneben befestigt, um zugleich die Beschädigungen und krankhaften Zustände vor Augen zu haben und um die Waben herum die zahlreichen Feinde der Bienen aus der Ordnung der Schmetterlinge, Käfer, Bienen, Fliegen, Milben gruppirt, wodurch eine zahlreiche Vereinigung von Stücken erzielt wird, welche das Leben der Honigbiene veranschaulichen.

Ebenso lohnend ist die Aufstellung der Hummelnester, welche man vortheilhaft in ihrer natürlichen Bettung von Moos und zerbissenem Grase belässt, doch so, dass die Anlage deutlich wahrnehmbar bleibt. Da die Hummelnester der einzelnen Arten wenig durchgreifende Verschiedenheiten aufweisen, so genügen einige als Vertreter Aller. Die Feinde, welche die Hummeln selbst wegfangen und verzehren, die Schmarotzer, die manchmal recht interessante Formen haben, wie die Mutillen oder Spinnenameisen, die verschiedenen Honigräuber und die kleinen, zahlreichen Wachszerstörer kann man vielleicht aus den Zellen selbst erziehen oder doch verschaffen, denn sie müssen zur Vervollständigung dem jedesmaligen Zellenhaufen beigefügt werden.

Mit diesen beiden Zusammenstellungen hört aber gewöhnlich die Biologie der Bienen auf und nur vereinzelt finden noch andere Berücksichtigung, nicht etwa wegen der uninteressanten Stücke, als vielmehr wegen der schon grösseren Schwierigkeit der Beschaffung von Material. Erdhöhlenbewohner, wie Andrena, Halictus und Verwandte, welche selbstständig Zellenhaufen bauen, liefern angenehme Sammelgegenstände, wenn man den Weg verfolgt, den die Bienen einschlagen.

(Schluss folgt.)

Aus einer alten Naturgeschichte.

(Fortsetzung.) (Nachdruck verboten.)

Von der Biene.

Apis heisst eine Biene. Die Bienen haben, nach den Angaben des Aristoteles, Basilius des Grossen und des Ambrosius die besondere Eigenthümlichkeit, in allen Dingen einer Gemeinschaft zu pflegen, wie man sie sonst nirgends auf Erden bei gemeinsam lebenden Wesen vorfindet. So viele von ihnen auch zu einem Schwarme gehören, alle haben sie dieselbe Wohnung und leben alle in derselben Gegend eines Landes. Aller Arbeit ist auf den gemeinsamen Nutzen ihrer Gesammtheit gerichtet. Was sie durch ihre Arbeit erreichen, gehört allen gemeinschaftlich, und ihre Ausflüge machen sie auch gemeinsam. Was soll ich mehr davon sagen? Ihre Brut gehört ihnen allen in gleicher Weise, denn alle betheiligen sich an der Erzeugung eines jungen Schwarmes. Dabei sind sie alle durchaus keusch, da sich keine mit der andern begattet, noch auch den Drang dazu in sich fühlt, und sie erzeugen ihre Brut ohne Beschwerden. Gleichwohl bringen sie meist einen grossen Schwarm hervor. Die Bienen wählen unter sich einen König, und das ganze Volk ist diesem König gehorsam. Trotzdem sie alle einem König unterthan sind, ist doch jede einzelne frei. Jede besitzt ihre eigene Würde für sich und ihre Vorrechte in ihrem Gericht und bei ihren Ueberlegungen, und alle beseelt ein aufrichtiges Streben zur wahren Treue. Denn sie lieben ihren erwählten König und ehren ihn in allen Dingen so, dass sie niemals ihm entgegen handeln und ihn niemals erzürnen. Das ist aber auch billig, denn der König ist gegen sein Volk von hervorragender Milde. Deshalb bleibt auch das Volk seinem König mit Recht gehorsam. Die Bienen halten sich gern zusammen und fliegen geschaart ihre um Weisel. Sie schaden keiner Frucht, noch auch den todten, d. h. verdorrten Blumen. Werden sie bei ihren Ausflügen von der Nacht überrascht, so setzen sie sich hoch in den Bäumen zur Ruhe, damit ihre Flügel nicht vom Thau oder Regen berührt werden. Das Bienenweisel ist der König und in einem Korbe ist immer nur ein Weisel als Fürst des ganzen Schwarmes. Das Weisel ist schön und ansehnlich in seinem Aeusseren und doppelt so gross wie die anderen Bienen. Es hat aber kürzere Flügel wie die anderen, seine Beine sind gestreckter, und in seinem Gange ragt es vor den übrigen Bienen hervor. An der Stirn trägt es einen weissen Büschel, womit die Natur es vor den anderen Bienen ausgezeichnet hat. Es wird behauptet, der Bienenkönig habe keinen Stachel, um damit zu stechen, im Gegensatz zu den übrigen Bienen, weil er durch die ihm eigene Gewalt hinlänglich geschützt sei. Ambrosius sagt jedoch, dass er zwar einen Stachel führe, aber nicht mit ihm steche, weil er von Natur so milder Art sei. Das einzelne Bienenvolk theilt sich in drei Gruppen. Die ersten bilden die Mutterbienen, die emsig schaffen, wie ein Volk unter einem Meister. Die Bienen sind den Müttern untergeben und gehorsam, thun auch nichts ohne das Geheiss der grösseren. Die dritte Gruppe besteht aus den Bienen, die im Lateinischen Fuci (Drohnen nach Virgil) genannt werden. Es sind unvollkommene Bienen, sie haben keinen Stachel und sind die Diener der richtigen Bienen der ersten Gruppe. So lange der Bienenkönig jung ist, pflegen die Bienen ihm stets und emsig zu folgen, wohin er auch fliegt oder geht. Ihre Wohnung bauen sie wie eine Burg und lassen die obersten drei Zellen leer von Honig, damit der Honig nicht gleich auf den ersten Blick jemanden einlade, der ihnen schaden könnte. Die übrigen Zellen füllen sie aber mit Honig an. Die Bienen schlafen in ihrem Korbe bis zum Morgen um die Mettenzeit, bis eine von ihnen bei Sonnenaufgang zwei oder drei Mal gebrummt oder gesummt hat, gerade wie ein Wächter, der mit

dem Heerhorn den Tag anbläst. Die Bienen besitzen nämlich die Fähigkeit, vorher zu merken, ob der Tag gelinde oder schön werden wird. Dann fliegen sie aus und sammeln Gut und Schätze. Droht aber Regen und Wind, so halten sie sich in ihrem Korbe zusammen. Wenn sie bei der Arbeit sind, sammeln sie an ihren Füssen Blüthenstaub, so dass es aussieht, als hätten sie Hosen an. Andere sammeln das süsse Thauwasser in ihrem Munde und in ihrem Pelze und tragen es in ihren Bau. Ambrosius sagt: Man sieht die Bienen immer wetteifern in der Thätigkeit für ihren Besitz. Einige sind besonders wachsam und bemüht, Futterplätze zu suchen. Andere wieder behüten ihre Behausung, ihre Burg, sorgsam. Dritte endlich geben auf das Wetter und den Lauf der Sterne Acht. Die Jungen fliegen zur Arbeit aus und tragen Wachs und Honig ein, die Alten dagegen schaffen im Stocke. Die Bienen, welche von Feldblumen eintragen, beladen ihre Vorderbeine bis zu den Hüften herauf und fliegen so, wohl bebürdet und schön beladen nach Hause. Auch im Innern des Stockes sind die verschiedenen Aemter vertheilt: einige bauen, andere verzieren und richten den Bau. Einige trennen den Honig vom Wachse, andere vertheilen die verschiedenen Arbeiten wie auch das herangebrachte Futter, und essen während dessen nicht etwa für sich allein, weil weder im Essen noch in Arbeit oder Zeit irgend welche Ungleichheit unter ihnen existirt. Plinius bemerkt, die Bienen seien sehr auf ihre Arbeit bedacht und geben wohl Acht, wenn eine von ihnen träge sei. Diese wird sofort bestraft und todt gebissen. Sie beobachten eine hervorragende Reinlichkeit unter einander, allen Koth sammeln sie in der Mitte des Stockes an, und bei ihrer Arbeit befleissigen sie sich der grössten Sauberkeit. Alle Ausscheidungen der arbeitenden Bienen sammeln sie an einer bestimmten Stelle ihres Baues und tragen sie an ihren Feiertagen, wenn das Wetter trüb ist und sie nicht arbeiten können, heraus. Wenn es auf den Abend geht, summen sie im Stocke, und das Gesumm wird leiser und leiser, bis eine von ihnen umher fliegt und in ähnlicher Weise, wie Morgens beim Wecken, summt. Diese gebietet damit allen übrigen Ruhe, gerade wie die Wächter auf dem Burgen es machen, wenn sie die Nacht und den Tag anblasen. Hierauf schweigen dann alle schleunigst still. Sie haben die Gewohnheit, zuerst für das Volk und dann erst für die Könige Wohnungen zu bauen. Hoffen sie auf eine besondere Verbesserung ihrer Verhältnisse, mit andern Worten, wollen sie schwärmen, so bauen sie auch grössere gemeinschaftliche Wohnungen und für die künftigen Könige besonders gelegene, geräumige und weite Behausungen. Sie erwählen sich aber keinen König aufs Geradewohl hin und ohne Ueberlegung, sondern prüfen vorher, ob er auch stattlich, gross und milden Gemüthes ist. Ereignet es sich einmal, dass einige Bienen die Gerechtsame ihres Königs übertreten, so tödten sie sich selbst und verwunden sich mit ihrem eigenen Stachel. Man erzählt, dass das Volk in dem Lande Persien dieselbe Sitte seinem König gegenüber beobachte. Die Bienen fliegen in der Regel nicht eher zu ihren Futterplätzen, bis der König selbst zuerst ausgeflogen ist und die oberste Führung bei dem Ausfluge übernimmt. Sie beschützen auch ihren König mit aller Sorgfalt und rechnen es sich zum besonderen Ruhm, für ihren König sterben zu können. Aristoteles sagt, dass der Bienen-König niemals ohne ein grosses Volk um sich ausserhalb des Stockes erscheine. Der König fliegt in der Mitte seiner zahlreichen Begleitung, die anderen Bienen umgeben ihn und wenn eine Biene im Flug die Flügel des Königs streift, wird sie von dem ganzen übrigen Heer bestraft. Jede einzelne Biene begehrt beim Ausfliegen in der Nähe des Königs sich zu halten, und hält es für besonders rühmlich und ehrenvoll, in seiner Nähe und in seinem Dienst gesehen zu werden, wird der König einmal müde, so tragen ihn die stärksten Bienen und helfen ihn weiter. Plinius erzählt, dass die Bienen bei Honigmangel im eigenen mit grossem Ungestüm über den nächsten fremden Stock herziehen. Dessen Bewohner setzen sich dann zur Wehre und es kommt zum Kampf. Auch um die Blumen auf dem Felde streiten sie unter einander. Man kann aber diesen Streit dadurch schlichten, dass man Staub auf die Kämpfenden wirft oder sie mit Rauch anbläst. Nachher versöhnt man sie wieder mit Milch oder mit Wasser. Schlechten Geruch hassen sie sehr und fliegen weit von ihm weg, auch unsaubere Schmiere ist ihnen zuwider. Basilius sagt: An den Bienen wie auch an den Wespen bemerkt man überall am Körper kleine Oeffnungen oder Spalten. Sie athmen nämlich nicht, haben auch keine Lungen. Sie nehmen die Luft als Nahrung mit ihrem ganzen Körper auf, indem sie sie überall in sich einziehen. Sie sterben deshalb leicht, wenn man sie mit Oel bestreicht, da dies die Oeffnungen und Spalten an ihrem Leibe verstopft. Giesst man aber sofort Essig auf sie, so öffnen sich die Spalten gleich wieder und die Bienen werden wieder lebendig. Wenn die Bienen krank sind, fressen sie mehr wie gewöhnlich, lediglich wegen der grossen Vorliebe, die sie zum Honig hegen. Eine Schmetterlingsart, Papilio, schädigt die Bienen sehr. Die Schmetterlinge setzen sich nämlich auf den Klee und andere süsse Blumen, saugen das süsse Mark aus und verunsauben den kostbaren Blüthenbau durch ihre Eier, aus welchen Würmer entstehen. Auch die Frösche stellen ihnen nach, wenn sie zum Wasser fliegen, und es heisst, dass die Frösche von dem Stachel der Bienen, wenn sie von ihnen gestochen werden, nichts empfinden. Die Wespen und Hornissen sind ihre natürlichen Feinde, auch die Schwalben und andere Vögel verzehren die Bienen. Sie haben die Eigenart, ihre Todten zu beklagen, und wenn der König stirbt, weint das ganze Volk und versinkt in Trauer. Alle versammeln sich dann um den todten König, keine trägt mehr ein oder fliegt aus, und wenn man ihnen nicht zu Hilfe kommt, sterben sie vor Hunger, wie ein Naturforscher berichtet. Die Bienen erkranken besonders, wenn die Blumen kalt werden. Auch jedes Echo, das von der Stimme eines Menschen oder Thieres in ihrer Nähe laut wird, ist ihnen schädlich. Nebel taugt ihnen gleichfalls nicht. Die Spinnen beeinträchtigen sie ebenfalls sehr, wenn sie ihr Netz in ihrer Nähe aufspannen und sie überwältigen, wodurch sie dann gefangen und getödtet werden. Meister Michael von Schottland sagt einmal: Die Bienen gehen an ihrem eigenen Vortheil zu Grunde. Kommt nämlich ein recht fruchtbares Jahr mit vielen Blumen und reichlichem Futter, so sind sie dermassen darauf aus, Honig zu sammeln, dass sie darüber die Aufzucht junger Bienen ganz vergessen. Die Bienen sterben aus vielerlei Ursachen, besonders aber, wenn zuviel Weisel vorhanden sind, und jedes eine Schaar Bienen für sich in Anspruch nimmt oder führt. Die Bienen mögen es gern, wenn man in die Hände klatscht, und wenn man mit Metall klimpert, kommen sie herangeflogen.

Entomologische Mittheilungen.

1. Die Kalahari, zu den Buschmännern gehörende südafrikanische Steppenjäger, vergiften die Spitzen ihrer Pfeile mit dem Saft eines Blattkäfers Diamphidia locusta. Die wissenschaftliche Prüfung ergab, dass dieser Saft, wenn man ihn auch nur in relativ geringen Mengen Thieren unter die Haut spritzte, Bewegungslähmungen und schliesslich den Tod zur Folge hatte. Der giftige Stoff ist übrigens nicht nur in dem Käfer selbst, sondern auch schon in seiner Larve vorhanden, und zwar in letzterer in ziemlich reichlicher Menge. Man brauchte die Larven nur einige Zeit in Wasser liegen zu lassen, so wirkte dann dieses Extractionswasser ebenso wie der giftige Saft selbst.

2. Die schöne, unter dem Namen „Tayalspitze“ vorkommende, sehr theure Spitze wird aus den Blattfasern der bitteren Aloe auf den Azoren, einer Abart der gemeinen Aloe, hergestellt. Diese kostbare Spitze wird von Frauen verfertigt; doch gehört dazu eine so aussergewöhnliche Geschicklichkeit, dass sich auf den genannten Inseln nur 25 Frauen finden, die sich mit deren Herstellung beschäftigen. Ein Schlaukopf hat nun, wie berichtet wird — Raupen zur Herstellung eines spitzenartigen Gewebes benutzt. Er bereitete nämlich aus den von den Raupen als Nahrung bevorzugten Pflanzen eine Art Paste, die ganz dünn auf einen platten Stein gestrichen wurde. Mittels Pinsel und Olivenöl zeichnete er auf diese Fläche das gewünschte Muster und stellte den Stein schräg in einem engen, abgeschlossenen Raume aufgerichtet an die Wand. Nun wurden Raupen in den Behälter gesetzt. Diese verzehrten die willkommene Mahlzeit mit Begier, liessen aber Stellen übrig, die mit dem Oel bestrichen worden waren. So entstanden wohl die schönsten Muster — doch ob diese „Spitze“ (dünn wie ein Hauch) auch haltbar war, davon schweigt leider die überhaupt etwas zweifelhafte Geschichte. Die Königin Victoria von England, welche ohnehin die kostbarsten Spitzen der Welt ihr eigen nennt, soll von dieser Spitze aus Aloe-Fasern einige hundert Meter besitzen.

Puppen von Cal. dominula

v. persona,

p. St. 2 ℳ, Porto u. Kästchen 30 ₰. Versand nur geg. Eins. d. Betrages oder p. Nachn.

Rich. Dieroff,

211] Zwötzen a. d. Elster.

Unübertroffen praktische Neuheit.

Schmetterlingsfangnetze, viertheilig, Syst. Niepelt, mit Klemmhülse u. Ringschieber, gesetzl. geschützt! passend auf jeden Stock, aufgesteckt im Moment, kein Lösen der Schraube mehr, kein Drehen am Stock, unübertroff. leicht, Widerstand gegen den stärksten Schlag. Bügel aus Stahl, gegen Rost sauber verzinnt. Umfang 100 cm, mit Beutel von feinem Mull à 2,50 Mk., v. seid. Müllergaze à 5 Mk. Bügel allein à 1,40 Mk., Pto. u. Verpack. 20 Pf., Ausland 30 Pf., Nachnahmen 20, resp. 30 Pf. theurer. [177

Versäume Niemand, zum Beginn der Sammelsaison meine ausführliche Preisliste über sämmtliche Sammelutensilien zu verlangen.

Wilhelm Niepelt,
Zirlau b. Freiburg i. Schl.

Wer Bücher entomol. od. botan. Inhalts übrig hat u. dieselben gegen Coleopteren, Hymenopteren oder Lepidopteren vertausch. will, sende seine Adresse unter A. M. 214 an Haasenstein & Vogler, Berlin SW, Leipzigerstr. 48. [207

Lim. populi-Raupen, 3 St. 130 ₰, bei Vorausbezahlung portofrei in Deutschland. **Herm. Vollmer,**
216] Stuttgart, Röthestr. 51, I.

Meine neueste Preisliste über

europ. u. exot. Schmetterl.,

sowie mein **Käfer**, zumeist v. Preisblatt über Japan und Java, enthält eine grosse Fülle begehrlicher Arten für Anfänger und Besitzer gr. Sammlungen zu

erstaunlich billigen Einzel- und Loospreisen.

Versandt kostenlos. [158

H. Stichel, Berlin W. 30, Grunewaldstr. 118.

Alle auf

Entomologie bezughabende Hilfsmittel liefert in **unübertroffener Qualität u. neuesten praktischen Constructionen:** [217

Ortner's Comptoir f. den entom. Bedarf

(Inh.: Frau **Marie Ortner**),
Wien, XVIII, Währingergürtel 130.

Grosse Liste No. 4, über 100 Nummern enthaltend, gratis und franco.

☞ **Ortner's Seidengaze-Fangnetze** mit viertheiligem, fein vernickeltem Stahlbügel, 1 m Umfang, entsprechend langem Sacke und neuester Haftvorrichtung, an jeden Stock absolut sicher passend, leicht, hochelegant und dauerhaft, kurzum unübertroffen:

Franco überallhin gegen ℳ 5,50,
mit Sack aus Seidenmull „ 4,—.

Verkauf.

Exoten, Coleopteren und Lepidopteren

in reicher Auswahl und billigen Preisen.

Preis-Verzeichniss über:
Lucanidae, Cetonidae. Dynastidae, Cerambycidae, Chrysomelidae.

M. M. C. Le Boul, entomologiste,
109] **Villa Moka à Saint Servan (Ille et Vilaine).**

Eier. A. tau Dtzd. 15, 100 St. 100 ₰; [222

Raupen. C. hera 15, B. catax 20, Fum. intermediella 10, betulina 15, sepium 30, Apor. crataegi 5, Plus. moneta 6 ₰;

Puppen. A. crataegi 10, polyxena 10, cerisyi 60, ligustri 9, pinastri 10, euphorbiae 7, hylaeiformis 15, tabaniforme 25, intermediella 10, sepium 40, S. spini 25, Cn. pinivora 30; Papil. ajax 75, cresphontes 90, zolicaon 100, Sphinx luscitiosa 300, juglandis 90, Anis. stigma 40, senatoria 35, rubicunda 45, Dat. major 65, Euch. egle 25, L. crispata 65, P. chloris 70, cecropia 25, ceanothi 200 ₰; Pto. u. Pack. 30, für Eier 10 ₰.

Suche Eier der Acronycta- und Drepana-Arten i. Tausch.

A. Voelschow, Schwerin, Meckl.

Gut befr. **curtula-Eier,** Dtz. 15, 100 St. 100 ₰, Porto extra, bietet an **R. Heinrich,** Rathsdamnitz i. P.
224]

Gratis und franko

versende meine

Preisliste

über sämmtliche entom. Geräthe für Fang, Zucht, Präparation und Aufbewahrung von Insekten. — Meine Fabrikate, in eigner Werkstatt angefertigt, sind **anerkannt beste,** worüber zugleich Anerkennungen von Museen, sowie hervorragenden Entomologen des In- und Auslandes zur Verfügung stehen. **W. Niepelt,** Zirlau
4] bei Freiburg in Schlesien.

Sat. pyri-Eier, gut befrucht., von gross. Wiener Exempl., Dtzd. 40 ₰, Pto. 10 ₰, nur geg. Voreinsend. d. Betr. (auch in Briefm.). Ausserdem **Puppen** v. Sph. ligustri 10 ₰, D. vespertilio 40 ₰, euphorbiae 10, porcellus 25, Pter. proserpina 35, Pto. u. Verpack. 25 ₰. **Lepidopteren** frischer u. prima Qual. zu äusserst billig. Preisen, wofür Listen zur Verfüg. steh. **Leopold Karlinger,**
213] Wien II/5, Brigittaplatz 17.

Vogeleier von Japan!

Preislisten über alle in Japan vorkommenden Arten versendet auf Verlangen [161

Alan Owston,
Yokohama, Japan.

Mit den Arbeiten für die wissenschaftliche Ausstellung (v. 28. Mai bis 30. September) zu Hamburg fertig, nehme ich den Versand im vollen Umfange wieder auf. Etwaige Verzögerungen bitte zu entschuldigen. [214

Auswahlsendungen v. europ. u. exot. Coleopteren, Lepidopteren und Insekten aller Art. **Preise billigst.** Theilzahlungen.

☞ **Centurien.** ☜

Morpho hecuba, I. Qual., 40 ℳ.
Morpho adonis, I. Qual., à 80 ₰, 10 St. 7 ℳ.

Termiten, Scorpione, Vogelspinnen, Bauten von Wespen, Termiten etc.

Arthur Speyer,
Altona a. d. Elbe.

Wünsche mit Entomologen in Verbindung zu treten behufs Lieferung verschiedener Grottenkäfer. Offerten unter **J. S.** an die Expedition dieses Blattes erbeten. [184

Käfersammlung,

3300 Stck., Europäer u. Exoten. Catalogpreis 800 ℳ, verkauft für 75 ℳ (Porto extra). [182

W. F. Wagner, Oelsnitz i. V.

Befr. Eier v. **Sph. luctuosa,** Dtzd. 25 ₰. [223

A. Seiler, Organist, Münster i. W.

Meine neue Käferliste,

10 Seiten stark, ist erschienen, und steht geg. Einsend. v. 30 ₰ zu Diensten. **H. Fruhstorfer,** Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.
155]

---

exot. Borkenkäfer

(Scolytiden, Platypiden (sowie exot. Scydmaeniden, **unbestimmt,** einzutauschen oder zu kaufen. Namentlich bitte ich die überseeischen Abonnenten ds. Blattes Forschungsreisende u. Empfänger exotischer Käfersendungen um Ueberlassung der gesammten Ausbeute in den genannten Familie.

Director **Camillo Schaufuss**
Museum, Meissen, Sachsen.

Verantwortlicher Redacteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.

Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Inserate:
Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum 10 Pfennige. Kleinere Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Die gesammte Breite einer viergespaltenen Zeile beträgt 50 mm.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen**, welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen 10 ℳ.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

No. 21. **Leipzig, Donnerstag, den 27. Mai 1897.** **14. Jahrgang.**

Dieser Nummer liegen die Coleopteren-Listen No. III u. IV es Herrn **H. Fruhstorfer, Berlin** und die Preis-Liste über entomologische Sammelgeräthe und Reuisiten der Herren **Les Fils D'Emile Deyrolle, Paris,** bei, uf welche wir unsere geehrten Leser hierdurch noch besonders ufmerksam machen. Die Expedition.

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen ı haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die edaktion der „Insekten-Börse" einzusenden.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu rmeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um cht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.
Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** bitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Den verschiedenen von uns bereits besprochenen Preislisten tomologischer Requisiten schliesst sich noch eine solche von ugust Böttcher in Berlin C. II an, die an Reichhaltigkeit chts zu wünschen übrig lässt.

Franz Wimmer, Wien VI, Dürergasse 3, zeigt an, dass er ch im Laufe des Monats Juni auf eine Reise „nach Spanien und mmtlichen Staaten Südamerikas" begeben will und Aufträge in ituralien entgegennimmt.

Ueber Wundheilung bei Laufkäfern macht Dr. C. Verhoeff „Zoolog. Centralbl." interessante Mittheilungen. Er fand eine ronia oblongo-punctata, welche von einem Vogel durch einen hnabelhieb in den Rücken verstümmelt war, gleichwohl aber keine icke, sondern vielmehr verdickte Stellen im Chitin der Rückenıtten zeigte. Hierdurch angeregt, experimentirte der Forscher t zwei Carabus-Arten, denen er nach Abtrennen der Flügeldecken rsichtig ein dreieckiges Loch in den Rücken schnitt. Diese unde verstopfte sich sehr rasch durch Trocknen der Blutmasse, lloss sich aber nach Verlauf einiger Tage ganz fest durch eine ıe Chitinhaut, welche stets dicker wurde. Die Carabus und hl die Insekten überhaupt sind zufolge der Beobachtung also Stande, im Imaginalstadium eine Wunde nicht nur durch verırumpftes Blut sehr bald zu verstopfen, sondern auch nachträgı durch neu erzeugtes Chitin solid zu verschliessen.

In der Lausitz wurden grosse Libellenschwärme beobachtet, lche man vielfach für Heuschrecken hielt. In Herwigsdorf gechte Beobachtungen ergaben, dass der Schwarm über 150 Meter it war. Ueber eine Stunde, von 12 bis nach 1 Uhr, dauerte ununterbrochene Durchzug des Schwarmes, der den Himmel verdunkelte. Nachmittags 5 Uhr kamen nochmals grosse Schwärme an. Auch aus den Ortschaften Waltersdorf, Hartau wird das Auftreten der Schwärme gemeldet, in Waltersdorf dauerte der Durchzug sogar mehrere Stunden. Theilweise konnte man die Thiere mit den Händen haschen, so niedrig flogen sie.

Ende März ist in Paris Dr. Victor Lemoine, thätiges Mitglied der dortigen entomologischen Gesellschaft, gestorben.

Am 15. April verschied der Nestor der belgischen Entomologen, Senator Baron E. de Sélys-Longchamps; derselbe ist um das Studium der Odonaten (Libellen) hochverdient und gehörte ebensowohl verschiedenen Fachgesellschaften als Ehrenmitglied wie der Kgl. Akademie der Wissenschaften in Brüssel als Mitglied an.

Eine entomologische Sammelreise im deutschen Schutzgebiete der Neu-Guinea-Companie.

Von Carl Ribbe. (Nachdruck verboten.)

(Fortsetzung.)

Weiter führte uns die Seereise, an Buton, Buru entlang, nach 8tägiger Fahrt in die zwischen Batanta und Salawatti gelegene Pittstrasse. Diese ist ungefähr so breit, wie die Elbe bei Dresden und brachte durch ihre Scenerie eine angenehme Abwechslung in die langweilige Fahrt.

Unser Eintritt in den stillen Ocean, bez. in die Südsee, wurde von den wenigen Passagieren und Offizieren des Schiffes durch eine Ananasbowle gefeiert. Bald gingen wir dicht an der Küste von Neu-Guinea entlang, so dass wir die hier meist steil abfallenden Ufer sehr gut mit unsern Gläsern beobachten konnten, bald trat diese Küste in der Geelvink- und Humboldt-Bay so weit zurück, dass das Auge nur Himmel und Wasser sah. Dieser unter holländischem Protektorat stehende Theil von Neu-Guinea ist ebenso wie der deutsche Theil sehr gebirgig; alles ist bis zu den höchsten Spitzen hinauf mit üppiger tropischer Vegetation bedeckt. Welche merkwürdige Formen von Ornithoptera, Papilio, Pieris etc., welche farbenprächtige Paradiesvögel, alle wohl noch unbekannt, müssen diese bis zu 3000 Meter ansteigenden, durch zahlreiche Bäche und Flüsse durchströmten Gebirge beherbergen!

Ein packendes Bild genossen wir, als wir während der Nacht an der Insel Manumudar vorbeigingen. Der hier befindliche 1300 m hohe Hansa-Vulkan war in voller Thätigkeit und warf unter donnerähnlichem Geräusch seine glühenden Massen aus. An den Abhängen schlängelten sich weissglühende Lavabäche hinab.

Bald nachdem wir diese Gegend passirt hatten, bekamen wir die hohe Dampier-Insel in Sicht, gingen immer näher an die Küste heran, um am 28. März in Friedrich-Wilhelmshafen einzulaufen.

Friedrich-Wilhelmshafen machte keinen allzu freundlichen Eindruck. Der Ort war erst im Entstehen, alles noch wüst und unfertig, man war vor noch nicht allzu langer Zeit von Finschhafen übergesiedelt. Der Dampfer blieb einige Tage hier liegen,

— eine erwünschte Gelegenheit, die Umgebung der Station auf der Suche nach Insekten zu durchstreifen. Die Ausbeute war freilich gering, denn auch hier herrschte die Regenzeit. Einige Libellen, Heuschrecken, Wanzen, Fliegen und vor allem eine hochinteressante Form eines Ameisenlöwens war alles, was diese Ausflüge einbrachten. Sehr interessant für mich als Entomologen war eine mehrmonatliche Ausbeute des leider zu früh verstorbenen Sammlers Pfenniegel, die mir von dem Herrn Cubari gezeigt wurde. Es möchte an dieser Stelle erwähnt sein, dass weder Cubari, noch ein anderer der damals dort befindlichen Sammler der Entdecker der Ornithoptera paradiesea war, sondern Pfenniegel. Eine darauf bezügliche Notiz in die Zeitschrift, in welcher paradiesea beschrieben worden ist, zu bringen, gelang mir s. Z. nicht.

In der Pfenniegel'schen Sammlung waren alle die Thiere häufig vertreten, welche in dem flachen Küstengebiete an der Astrolabe-Bay vorkommen, weiter aber auch mir unbekannte Formen, die aus dem Finisterre-Gebirge stammten. Wo die Thiere später hingekommen sind, habe ich nicht in Erfahrung bringen können.

Ausser Friedrich-Wilhelmshafen besuchte ich noch Maraga, Erima, Stephansort und Constantin-Hafen in der Astrolabe-Bay. In Maraga verweilte ich mehrere Tage als Gast bei dem dortigen Pflanzungsvorsteher, der mich überdies durch Schenkung von dort gefangenen Schmetterlingen und Käfern erfreute. Hier in Maraga sah ich einen goldigen, grossen Schmetterling fliegen, den ich damals für Ornithoptera tithonus hielt, der aber wahrscheinlich paradiesea war.

In Constantinhafen lernte ich Herrn C. Wahnes kennen. Dieser, ein Herr in den 60. Jahren, war schon 5 oder 6 Jahre ununterbrochen entomologisch in Neu-Guinea thätig gewesen. Ihm hatte das ungesunde Klima wenig anhaben können, er sah gesund und rüstig aus.

Einen komischen Eindruck auf mich als Sammler von Fach machte es, zu hören und zu sehen, dass alle Angestellten sowohl der Neu-Guinea- als Astrolabe-Bay-Compagnie Insekten sammelten; ich war zufrieden, dass nicht Neu-Guinea, sondern die Inseln des Bismarck- und Salomo-Archipels das Ziel meiner Reise bildeten.

Nach Erkundigungen über die von mir zu bereisenden Gegenden sollten weder Neu-Pommern noch die Salomonen günstige Sammelgebiete sein. Ich liess mich, durch frühere Erfahrungen belehrt, hierdurch nicht von meinem einmal gefassten Entschluss abbringen und hatte es später nicht zu bereuen, denn in beiden von mir besuchten Sammelgebieten fand ich vieles Neue und Seltene.

Eine 3tägige Fahrt brachte mich von Neu-Guinea nach Herbertshöhe auf Neu-Pommern. Unter strömendem Regen liefen wir dort ein und landeten auch. Der Dampfer trat von Herbertshöhe seine Rückreise nach Singapore an. Nach einigen Umständlichkeiten gelang es, in Kinigunang bei einem Belgier Logis und Kost zu erhalten.

Die ersten paar Tage gingen natürlich mit Auspacken der Sachen und mit Antrittsbesuchen hin. Alsdann aber begann eine mehrwöchentliche energische Sammelthätigkeit in den Uferwaldungen, die sich von Kinigunang bis Kap Gazelle erstrecken. Dieses Gebiet war ein recht günstiges. Hoher Urwald wechselte mit Cocospalmen-Anpflanzungen und mit von hohem Gras bewachsenen savannenartigen Stellen ab. Mehrere Bäche durchrieselten dieses Gebiet. Nur schmal ist die Strand-Ebene, kaum 1—2 km breit. Vielfach zerrissene Hügel führten über zu dem Bergland des Wunakukur, an welches sich das noch unerforschte Hochgebirge der Gazelle-Halbinsel anschliesst.

Es war damals und ist auch noch heute für einen Sammler unmöglich, in das Innere vorzugehen. Die Eingeborenen sind, wie durchgängig auf Neu-Pommern, arge Kannibalen und allen Fremdlingen, mögen sie weiss oder schwarz sein, feindlich gesinnt. Sicher müssen die von der Blanche-Bay aus zu sehenden Gebirge eine eigenartige von der Strandfauna verschiedene Thierwelt haben. Wohl versuchte ich zu verschiedenen Malen Expeditionen zur Erforschung dieser Gebirge zusammen zu bringen, doch scheiterte das Zustandekommen an dem geringen Entgegenkommen und an dem wenigen Interesse, welches die Beamten der Neu-Guinea-Compagnie dafür zeigten.

Dessenungeachtet waren meine Erfolge in Kinigunang wenn auch keine sehr hervorragenden, so immerhin doch gute.

Auf meiner indischen Reise war meine Ausrüstung eine recht mangelhafte gewesen, es war ja meine erste tropische Reise; auf der zweiten Reise, die mich nach der Südsee führte, war der Fehler natürlich verbessert worden. Einige Worte über Ausrüstung für entomologische Sammler in den Tropen, glaube ich, sind hier am Platze.

Der Sammler soll eine leichte aber dunkle Kleidung haben; vortheilhaft ist es, wenn man Beinkleider aus stärkerem Stoff, Jackets aus Leinwand wählt. Als Fussbekleidung halte ich für das Beste starke Halbschuhe; auf keinen Fall Schaftstiefel. Der Grund dafür ist folgender: Der Hauptfang von Schmetterlingen spielt sich an und in den Bächen und Flüsschen ab, verfolgt man nun den Schmetterling, so hat man natürlich nicht Zeit, die Fussbekleidung abzustreifen, sondern muss mit Sack und Pack, oft bis an die Brust, durch das Wasser gehen. Hätte man Schaftstiefel an, so wäre man nach dem Bade gezwungen, diese auszuziehen um das Wasser heraus zu bringen, verliert also Zeit und mancher gute Falter geht dadurch verloren; bei Halbschuhen ist die Sache einfacher, da das Wasser nach wenigen Schritten durch den Druck, den der Fuss ausübt, herausgepresst wird. Das Jacket soll soviel Taschen haben, als sich nur anbringen lassen, denn immer hat man nicht zuviel Taschen, sondern zu wenige, um Gegenstände, die man auf den Exkursionen braucht, wegzustecken. Strohhüte oder sogenannte Tropenhelme sind Kopfbedeckungen, die man in einem nicht entomologischen Dasein wohl tragen kann, im Walde auf der Jagd nach Insekten aber ganz und gar nicht zu gebrauchen sind. Ein grosser, leichter, natürlich auch dunkler Filzhut ist hier das einzige Richtige. Dass ich die Kleidung dunkel wähle, beruht darauf, dass helle oder weisse Kleidung die scheuen Insekten erfahrungsgemäss aufscheucht.

Das Fangnetz muss, soll es praktisch sein, ohne jede patentirte oftmals vielgepriesene Vorrichtung sein. Für Sonntagsschmetterlingsjäger hier in der Heimath sind solche zusammenlegbare, zusammenklappbare und in die Taschen steckbare Patent-Fangapparate ganz hübsch; in den Tropen ist das Beste starkverzinnte Stahlreife oder solche aus Messing, die sich vermittelst Mutter und Schraube an eine Eisenzwinge befestigen lassen. Diese Zwinge soll eine 6—8 cm lange kräftige Metallröhre sein, von der Seite soll eine Schraube durch die Wand dieser Zwinge gehen. Es wird hierdurch möglich, die Zwinge auf jeden Stock aufzuschrauben. Als Netzstoff nimmt man nicht Seide, Mousseline oder Tüll, sondern gewöhnliche Futtergaze. 50 Ringe und Zwingen, 100—150 genähte Netze soll der Sammler auf eine Tropenreise mitnehmen.

(Fortsetzung folgt.)

Meine Sammlungen.

Eine kleine entomologische Plauderei.

Von Dr. Rudow. (Nachdruck verboten.)

(Schluss.)

Mit diesen beiden Zusammenstellungen hört aber gewöhnl[ich] die Biologie der Bienen auf und nur vereinzelt finden noch and[ere] Berücksichtigung, nicht etwa wegen der uninteressanten Stüc[ke], vielmehr wegen der schon grösseren Schwierigkeit der Beschaffu[ng] von Material.

Erdhöhlenbewohner, wie Andrena, Halictus und Verwan[dte], welche selbstständig Zellenhaufen bauen, liefern angenehme Samm[el]gegenstände, wenn man den Weg verfolgt, den die Bienen e[in]schlagen.

Gefestigt durch Leim oder Paraffin bette ich die Zell[en]klumpen in eine Unterlage von Torf, der nach den Formen [aus]geschnitten ist, und festige sie mit Leim und Sand, geöffn[et]. Zellen werden mit Larven und Puppen versehen und der Fut[ter]brei wird darin befestigt, mehrere Ballen werden zu einer Gru[ppe] vereinigt und mit Bienen in verschiedener Stellung bevöl[kert]. Kann man die Bauten verwandter Arten daneben stellen, dann [wird] der Vergleich bequem gemacht, und die Unterschiede sind, [bei] aller Gleichartigkeit, ins Auge fallend, doch bietet die Ungleich[heit] der Zellenkolonien einer Art schon Abwechslung genug, um e[inen] Kasten zu füllen.

Ebenso werden die Bauten, in weichem Sandsteine angebr[acht], behandelt, die oft von mehreren abweichenden Gattungen gl[eich]zeitig bewohnt werden, was durch die Mannigfaltigkeit der Pup[pen]hüllen bekundet wird. Die eine Art benutzt die leeren Z[ellen] der anderen und Schmarotzer aller Art siedeln sich daneben

und man hat die ganze Gesellschaft in einem handgrossen Belegstücke nebeneinander.

Andere Kästen umschliessen die Bauten derjenigen Bienen, welche ihre Larvenzellen aus Erde herstellen und diese an Steine und Holz ankleben, wie die Osmia-Arten oder die Mörtelbienen, Chalicodoma oder in Wänden wohnenden Anthophora, welche in ihrer grossen Verschiedenheit der Wohnungen und der oft grellen Behaarung der Bewohner ein Bild von reizender Buntheit ergeben. Eine in sich abgeschlossene Gruppe bilden wiederum die Blattschneider, Megachile, mit ihren walzenförmigen, aus Blattstückchen zusammengerollten Zellen, die in Höhlungen von Holz verborgen werden, und deren Grössenunterschiede, sowohl der Nester als auch der Bienen, gruppenweise vereinigt, das Auge nicht durch Einförmigkeit ermüden.

Gern weilt der Blick auch auf den gespaltenen Zweigstücken mit den kugelrunden Zellen der Xylocopa-Arten mit stahlblauer Körperfarbe oder den weisswolligen Kugeln der gelben Anthidium-Arten, nicht zu vergessen der merkwürdigen Nistplätze in Schneckenhäusern, kleinen Schachteln oder anderen bequemen und zufälligen Schlupfwinkeln, die schon ins Bereich der Curiositäten gehören. Wer sich für Spinnenthiere interessiren kann, wird auch von diesen hübsche Biologien oder Proben der Kunstfertigkeiten vereinigen können. Unsere einheimischen Spinnen fertigen kugelförmige, krug- oder flaschenförmige, rein weiss oder grau gefärbte Eiergehäuse an, die sie an Grashalme befestigen, oder sie spinnen Erde mit Fäden zusammen. Gewisse Arten von Wasserspinnen liefern glockenförmige oder eirunde, seidenglänzende Gespinnste, welche unter Wasser an Pflanzen befestigt als Luftbehälter oder Zufluchtsorte dienen, von denen aus die Spinne ihre Beutezüge unternimmt, nachdem sie sich mit der nöthigen Athmungsluft versehen hat.

Andere Spinnen bauen Erdhöhlen, die sie mit einem Deckel an Charnirband versehen und deren Wandungen sie so festigen, dass man die Erdbauten unversehrt ausheben und der Sammlung einverleiben kann, wodurch die vielen widerwärtigen Thiere viel an Reiz gewinnen.

Die biologische Sammlung kann aber noch weitere Veränderungen erleiden: Angeregt durch ein bekanntes Bild, „die Feinde unserer Obstbäume", welches sich in mancherlei Schriften wiederholt, beschloss ich, dasselbe plastisch zu gestalten. Das Bild stellt einen Zweig dar mit Blättern und Blüthen, und auf demselben vereinigt alle Feinde aus den verschiedensten Insektenordnungen. Da in Wirklichkeit das Bild eine zu grosse Fläche einnimmt, wurde es auf mehrere Glaskästen vertheilt, deren jeder eine gewisse Anzahl von Insekten aufgenommen hat.

Ein natürlicher Zweig kann geeignet zum Zweck hergestellt werden, wer sich aber die Mühe des Tränkens mit Leimwasser oder Paraffin nicht machen will, der kann auch künstliche Blätter und Blüthen verwenden, die jetzt mit verblüffender Naturtreue hergestellt werden. Ein Stammstück zeigt die Gänge der Borkenkäfer und die Höhlungen der holzbewohnenden Schmetterlings- und Käferlarven, während die Rinde mit ihren Schädigern, den Schildläusen besetzt wird.

Des Weiteren hat man es in der Hand, die Insekten mit ihren Entwickelungszuständen möglichst malerisch auf den Zweigen und Blättern zu vertheilen, so dass man ein allen Anforderungen entsprechendes Bild erhält.

Die übliche Anordnung von nur einem Insekt mit Zubehör in einem Kästchen macht einen zu nüchternen Eindruck, zumal man meistens nur die Schmetterlinge, wie Frostspanner, Schwammspinner, Goldafter und andere gewöhnliche Vertreter zu sehen bekommt. Hier aber müssen alle Schädlinge in bunter Mannigfaltigkeit auftreten, denn nur dadurch bekommt der Beschauer einen genauen Ueberblick über die vielen, den Obstbäumen drohenden Angriffen, und der Gartenbesitzer sieht, was er im Frühling hauptsächlich zu deren Abwehr für Maassregeln zu ergreifen hat.

Ebenso habe ich mir keine Mühe verdriessen lassen, die Feinde und Bewohner des Weinstockes zusammenzubringen, einestheils habe ich sie im südlichen Tirol und Italien selbst gesammelt, anderntheils aus noch südlicher gelegenen Weingegend durch Tausch erworben. In unsern nördlichen Ländern läuft einem selten ein bemerkbarer Schädiger dieser Culturpflanze entgegen, in den eigentlichen Weinländern aber merkt man sie bald.

Die flügellosen, eigenthümlich gestalteten Heuschrecken, die grossköpfigen Cikaden und die merkwürdigen Käfer, wie Vesperus xatarti muthen einem fremd an, während die Schmetterlinge bekanntere Gestalten zeigen. Nicht versäumen darf man, wie überall bei der Art Zusammenstellungen, die charakteristischen Blatt- und Blüthenbeschädigungen, die Rollungen und Verspinnungen, um Ursache und Wirkung unmittelbar nebeneinander stellen zu können. Bei nur einigermassen erlangter Uebung gelingt es immer, die Blätter in genügender Erhaltung herzustellen und für die Sammlung brauchbar zu machen.

Auch die Getreidearten eignen sich sehr gut zur Darstellung mit ihren zahlreichen Feinden aus der Klasse der Insekten, von denen viele selbst den Landleuten wenig oder gar nicht bekannt sind, weil sie nur im Verborgenen leben. Da stecken die Wurzelbeschädiger, Maulwurfs- und Feldgrille, Engerlinge von Blatthörnern, die Halmzerstörer, Getreideblattwespe und die Drahtwürmer mit ihren vollendeten Insekten, auf den vielartig zerfressenen, noch grünen Aehren, die mancherlei Angreifer aus allen Insektenordnungen und sind hinreichend, einen schon ziemlich geräumigen Kasten anzufüllen. Die sehr kleinen Insekten, Jassus, Thrips, Cecidomyia und andere werden freilich kaum ins Auge fallen, aber ihre Wirksamkeit wird man desto besser zur Veranschaulichung bringen.

Ein sehr lohnender Baum ist die Kiefer, mit ihren mehreren Hundert Feinden und Bewohnern, zumal sich ein grüner Zweig mit Leichtigkeit unvergänglich zurichten lässt, um mit einem bunten, abwechslungsreichen Gewimmel von allerhand Geziefer besetzt zu werden. Obenan stehen, als am bekanntesten, die Spinner, Schwärmer und Spanner mit ihren Raupen und Puppen, wobei das merkwürdige, grosse und feste Gespinnst der pithyocampa als schönes Schaustück wirkt, von dem man allein eine unterhaltende Sammlung anlegen kann. Die stattlichen Bockkäfer, die Walker, Buprestiden und Rüssler mit ihren charakteristischen Frassstücken an Wurzel und Stamm bilden den Grund, die zahlreichen Borkenkäfer mit zierlich durchnagten Rindenstücken schliessen sich ihnen an und dann bevölkert sich der nadelntragende Zweigtheil mit dem massenhaften andern Gethier, welches in bunter Anordnung ein abwechslungsreiches Bild darstellt.

Da sitzen die bunten Holzwespen mit ihren langen Legestacheln, die nadelnzerfressenden Kammhornwespen, Lophyrus, mit den zu dünnen Fäden umgestalteten Nadeln, die Lyda-Arten mit den breiten Köpfen und Leibern und merkwürdigen Kothsackgespinnsten, wenn man deren habhaft werden kann, um als Gegenstücke zu den Spinnern zu dienen, weil sie den wenigsten Entomologen in ihrer Thätigkeit bekannt sein dürften. Die knospenzerstörenden und missbildenden Käfer und Raupen, die kleinen Motten mit ihren Harzgallen und daneben veranschaulichter Entwickelung derselben nebst den mancherlei aus ihnen gezogenen Ichneumoniden als Schmarotzern. Dazu gesellen sich die kleineren Käfer wie Elateriden und Omophlus nebst den Wanzen, die am allerwenigsten als Schädlinge bekannt sind.

Neben den vielen Feinden kommen aber auch Schützer der Kiefern in Betracht, welche Jagd auf die Schädlinge machen. Hierher gehören die Clerus, bunte Käfer, Rhaphidia, die Kameelhalsfliege aus der Ordnung der Netzflügler, welche die Larven unter der Rinde vertilgen, so dass ein vollständiges Gesammtbild erzielt wird, wozu kaum ein Kasten handlichen Formates zureicht.

Ohne mich weiter zu verbreiten und um Wiederholungen zu vermeiden, will ich nur anführen, dass in derselben Weise Zusammenstellungen von Feinden und Bewohnern der Birke, vor Allem aber der Eiche, angelegt sind, welche letzteren ein besonders lebensvolles Bild darbieten, da die bunten Ordensbänder und die grossen Käfer sehr zur farbenreichen Darstellung beitragen.

Für den Beobachter, der nicht allein auf hervorragende Schaustücke Werth legt, ist auch eine Sammlung von Gallen sowohl echten als blossen Pflanzenmissbildungen sehr interessant. Stellt man, nach berühmten Mustern, nur die kleinen Gallwespen oder Gallmücken reihenweise nebeneinander, dann hat man wirklich nur ein ununterscheidbares Gewirr von scheinbar gleichen Insekten, welche nur genauerer Untersuchung mit der Lupe zugänglich sind. Wie anders aber, wenn die Gallenbildungen neben den Erzeugern derselben sichtbar sind, dann fehlt es an abwechslungsreichen Gestalten nicht, die auch zum grossen Theile selbst die Systematik erkennen lassen.

Die Eichen liefern über 200 Belegstücke, dazu kommen Rosen mit ihrer merkwürdigen Schaar, Brombeeren, niedere Pflanzen mancher Art, und hat man Gelegenheit, die vielgestalteten Gallen

fremder Länder seinen einheimischen Arten zuzufügen, dann lässt der Inhalt der Sammelkästen nichts zu wünschen übrig.

Jetzt aber kommen die Einwürfe gegen meinen Plan: Wer soll eine solche Menge Raum erübrigen? Dazu gehört aber durchaus nicht allzuviel, wie ein Versuch beweisen wird, und ich bin fest überzeugt, wer sich einmal von der Schablone befreit hat, der wird Gefallen an der von mir getroffenen Anordnung finden. Denn was hat man schliesslich davon, von einer bestimmten Ordnung alles selten vorkommende durch grosse Kosten zu erwerben, oder einer beschränkten Gattung allein seine Mühe zuzuwenden, um hierin mit einer allein stehenden, unübertrefflichen Sammlung sich zu brüsten, das einzig Richtige ist doch immer das Leben der Natur-Erzeugnisse zur Veranschaulichung zu bringen und das Zusammenwirken der einzelnen Geschöpfe im grossen Getriebe zu zeigen.

Aus einer alten Naturgeschichte.

(Fortsetzung.) (Nachdruck verboten.)

Von der Biene.

Bienen entstehen aus den Leibern frisch gefallener wilder Rinder, die lateinisch Bubali heissen und deutsch Auerochsen genannt werden. Man muss aber die Leiber mit Dünger bedecken, damit Bienen daraus entstehen können. Auch aus in der Erde vergrabenen Ochsenhäuten werden Bienen, aus Eselshäuten dagegen Wespen. Aus Fliegenmist entstehen Würmchen, aus Mangold oder Bete, welch beide Kräuter identisch sind, Frösche. Aus schlechter Luft und fauler Ausdünstung entstehen Bremsen, die lateinisch Culices genannt werden. Virgil sagt dagegen, sie entwickelten sich aus dem Leibe einer todten, jungen Kuh. Dass dem so ist, davon habe ich mich selbst an einem todten, in der Sonne liegenden Kalbe überzeugt. Aus den Körpern todter Pferde werden Wespen und Hornissen, aus Eselleibern Fliegen, Scarabaei genannt, gelbroth wie die Hornissen gefärbt, aber kleiner wie die Wespen. Es ist bemerkenswerth, dass die aus Rindern hervorgegangenen Bienen sich unter einander begatten wie die Fliegen. Ihre Brut hat aber dann beinahe die gleiche Beschaffenheit, wie die der richtigen Bienen. Den Honig soll man bei Vollmond an einem hellen, schönen Tage ausnehmen. Der Honig, welcher in dünnen Tropfen fliesst, ist nicht so gut wie der zähe, wohlriechende und ausserdem durchsichtige Honig. Der Honig aus jungen Waben ist besser, wie der aus alten. Honig aus alten Waben ist braun, guter Honig dagegen goldgelb. Guter und recht heller Honig ist gegen Augenleiden heilsam und fördert die Ausscheidungen. Den reinen Honig findet man unten im Stock. Platearius sagt, der Honig sei warm im besten und trocken im zweiten Grade. Honig ist zu vielen Dingen nütze. Er erhält den Dingen, denen er zugesetzt wird, ihre eigenthümliche Kraft und wirkt reinigend. Den scharfen Geschmack der Gewürze, Kräuter und anderer Dinge mildert ein Zusatz von Honig. Deshalb wird er vielfach Arzeneien zugesetzt und bringt dann, durch seine Süssigkeit, die Arzneistoffe in die Tiefen der Organe. Mischt man ihn unter Elektuarien, zu deutsch Latwergen, oder zu kostbaren Pulvern, so hat er die Fähigkeit, diese um so länger gut und frisch zu erhalten. Wer den Magen voll kalter Feuchtigkeit hat, soll Honig mit warmem Wasser bekommen, weil der Honig auflöst und abwäscht. Wer seine Gesichtshaut rein und klar haben will, soll sich mit Honig und Wasser waschen. Stuhlzäpfchen aus gebranntem Honig und Salz sind gut für Leute, die an Fieber leiden. Aristoteles sagt, die alten Bienen brächten mehr Honig ein wie die jungen, weil sie mehr Erfahrung haben. Der Genuss ungeschäumten Honigs wirkt blähend. Honig ist, innerlich genommen, gut gegen den Biss toller Hunde und überhaupt gegen den Biss wilder Thiere. Laudonischer Honig schmeckt bitter, und sein Genuss macht Raserei. Tritt aber darnach Schweiss auf, so wird der Befallene wieder vernünftig. Der Honig hat die Kraft, die Uebelkeit und das Aufstossen, was von schlechtem Magen herrührt, zu beseitigen. Der Bienenkönig zeugt mehrere Söhne, und wenn diese erwachsen sind, kommen alle Bienen zusammen und tödten die Schwächeren von ihnen, damit sie nicht Zwiespalt unter den Bienen hervorrufen und den Krieg erregen. Die Bienen brüten ihre Jungen aus, gerade so wie die Hennen. Die junge Biene ist beim Auskriechen weiss, das Junge des Königs aber sofort honigfarben, weil es von auserwählten Blumen und reichlicher Nahrung herstammt.

Den Bienen gleicht jegliches Bisthum, in dem ein Bischof als Weisel mit Verstand und aller Tugend die Chorherren regiert, und die Bienen, d. h. die Chorherren, dem Bischof in allen Stücken gehorchen. Sie dulden unter sich nicht mehr wie ein Haupt, aus Furcht, dass ihre Gemeinschaft gefährdet werden könne, wenn sie sich mehrere Führer erwählen. Deshalb wählen sie nur den Besten. Ach Gott, wie wenig solcher Bienen giebt es zu unserer Zeit! Alle Bienen sind zu Wespen und Hornissen geworden. Um seines bitteren Todes und seiner unergründlichen Barmherzigkeit willen wolle Gott seinem Hause zu Hilfe kommen, das so sehr verdirbt und verdorben ist. Du weisst wohl, was ich meine, barmherziger Gott, lass deine Gnade erscheinen.

Von der Spinne.

Aranea heisst eine Spinne. Dieser Wurm besitzt die besondere Eigenschaft, aus seinen dünnen Fäden spinnen und Netze weben zu können, mit denen er die Fliegen fängt. Die Spinnen haben nämlich in sich eine Wolle producirende Kraft, durch die sie die Fäden hervorbringen. Es kommt häufig vor, dass die Spinne sich bei ihrem Spinnen so ausdärmt, dass nichts mehr in ihr bleibt und sie zu Grunde geht. Man sagt auch, die weiblichen Spinnen spännen und webten die Netze und die männlichen fingen die Fliegen damit. Aus ihren Lenden bringen sie kleine Würmchen hervor, die aussehen wie Eier, und die sie in den Netzen absetzen. Auch ohne Begattung können Spinnen entstehen, aus verfaulten Gegenständen wie auch aus dem feinen Staub, der in der Sonne fliegt, falls er gefault ist, und endlich auch aus dem Speichel, den der Mensch nach der Mahlzeit auswirft. Die Spinne webt, wenn das Wetter hell ist, bei trübem nicht. Ein Naturforscher bemerkt, dass die Spinne nicht eher neue Beute macht, bis sie die vorher erlegte völlig aufgezehrt hat. Legt man Spinngewebe auf eine frische Wunde, so schwillt und fault sie nicht. Die Spinnen leben von Säften und Feuchtigkeiten und sterben deshalb nie vor Hunger. Ziehen die Spinnen ihre Netze in die Höhe, so deutet es auf Regen. Die Spinne hat die Gowohnheit, sich an einem Faden über dem Kopfe einer Schlange zu schaukeln, die im Schatten eines Baumes ihren Kopf in die Höhe streckt. Dabei beisst sie die Schlange so gewaltig, dass sie ihr bis auf das Hirn kommt und sie so umbringt. Aristoteles giebt an, man solle ein Pflaster aus Fliegen auf die, vom Biss einer Spinne herrührende, geschwollene und schmerzhafte Stelle legen, dann werde es besser. Meister Michael von Schottland sagt, die Spinne schlafe in der Luft, an einem Faden hängend, den Rücken der Erde, das Gesicht dem Netze zugekehrt.

Vom Seidenwurm.

Bombix heisst ein Seidenwurm. Dieses Würmchen findet sich, wie Plinius berichtet, häufig im Lande Assyrien. Es spinnt Seide, gerade so, wie die Spinne aus ihrem eigenen Leibe Fäden spinnt. Aus der Seide verfertigt man Haarbänder und Gewänder, die besonders für die zarten Frauen passen. Ein solches Gewand heisst lateinisch Bombicina. Meister Michael, der Schotte, sagt, das Thierchen wickele sich um und um in eine Hülle von Fäden ein, die es selbst gesponnen hat, um in dieser Hülle wiedergeboren zu werden. Hat es allen Unrath, alle Unverdaulichkeit und allen Schmutz aus seinem Leibe ausgeworfen und hält man es nun an die Sonne, so ist sein Körper durchsichtig. Das Würmchen frisst dann so lange nicht mehr, bis es völlig verwandelt ist. Ebenso handeln die vollkommenen Menschen, die sich ganz in die göttliche Liebe eingezogen haben und auch alle Aeusserlichkeiten dieser Welt verachten.

Vom Glühwürmchen.

Cicendula gehört zu der Fliegenart, die Scarabaei genannt werden. Auf deutsch heisst Cicendula ein Glühwürmchen. Danach kann denn auch Scarabaeus ein Glühwürmchen heissen. Das Würmchen besitzt die Eigenschaft, beim Fliegen oder Kriechen zu leuchten und sieht aus wie eine kleine Fliege. Es kommt in vielen Ländern vor, besonders häufig in Italien. Wenn es Nachts umherfliegt, so sieht es aus, als ob Funken im Dunkeln umherflögen. Am stärksten leuchtet das Thier am Hinterleibe. Wenn es nicht fliegt, sieht man das Leuchten nicht so deutlich. Dies Würmchen besitzt eine wunderbare Kraft: Wer drei davon isst, verliert jedes unkeusche Gelüst. Das hat schon mancher Mensch ausprobirt. Wahrlich, ich wollte, dass alle geistlichen Leute sie anstatt anderer Pulver genössen. Diesem Würmchen gleichen a

Menschen, die durch ihre guten Werke leuchten und wegen ihrer Tugenden weithin genannt werden, besonders am Ende. Denn wer ausharrt bis ans Ende, der wird selig. Und wenn man Jemanden so in der Finsterniss dieser Welt leuchtend findet, dass die Finsterniss ihn nicht überwältige, wahrlich der ist selig. Darum spricht unser Herr: Eure Werke sollen leuchten vor den Menschen.

(Fortsetzung folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

1. Die Eiablage des Maikäfers. Im Gegensatz zu der allgemeinen Annahme, dass das Maikäferweibchen seine Eier auf einmal ablege, machte man schon vor Jahren die Beobachtung, dass dies nicht der Fall ist, sondern dass dies Geschäft zweimal und zwar in einem Zwischenraum von etwa 8 Tagen abgewickelt wird. Durch diese Beobachtung Raspail's wurde Boas veranlasst die Sache genauer zu untersuchen und veröffentlicht er im Zoolog. Centralblatt darüber folgendes:

1. Die erste Eiablage (25—30 Stück) erfolgt etwa 14 Tage, nachdem das Maikäferweibchen die Erde verlassen hat.
2. Nach diesem Geschäft, das bekanntlich in der Erde stattfindet, kommen die ♀♀ wieder ans Tageslicht und fressen noch einige Zeit.
3. Nach abermals 14 Tagen gehen wiederum eine Anzahl von Weibchen in die Erde, um Eier abzulegen. Diesmal werden weniger Eier abgelegt, auch ist es nicht bestimmt, ob sich sämmtliche Weibchen an der zweiten Eiablage betheiligen.
4. Wahrscheinlich kommen auch diese Weibchen wieder zum Vorschein.
5. Etwa 6 Wochen nach dem ersten Verlassen der Erde geht wiederum eine Anzahl von Weibchen in diese zurück, um für Nachkommenschaft zu sorgen. (Vielleicht die, welche sich an der zweiten Einfahrt nicht betheiligten? Und warum sind nicht bei allen Weibchen, die gleichzeitig die Erde verliessen, die Eier zur zweiten Ablage gleichzeitig reif?) S.-P.

2. Maikäfer und deren Larven als Ersatz des Fleischfutters für Hühner. Da die Maikäfer ihre Eier am liebsten in lockere Erde oder in Haufen von halbverwesten Blättern legen, so empfiehlt sich zum Fang der Larven folgendes Verfahren: Man legt zur Zeit, wo die Maikäferweibchen ihre Eier absetzen, also Ende Mai oder Anfang Juni, Komposthaufen aus Kehricht, Eichen- oder anderem Laub, halbverwestem Mist aus Wurmbeeten etc. an. Derartige Komposthaufen werden von den Maikäfern aufgesucht und mit Brut besetzt. Schon Ende Juni oder Anfang Juli schlüpfen die Engerlinge aus. Sobald sie die im Ei enthaltene, zur ersten Nahrung bestimmte Flüssigkeit verzehrt haben, vertrocknen die Eierhäute, zerreissen und entlassen die junge Brut ihrer Haft. In den letzten vierzehn Tagen des August verlassen die Engerlinge das Nest, jeder seinen Weg für sich einschlagend. Sie nähern sich der Oberfläche und fangen an, die feinsten und saftigsten Wurzeln abzunagen, die sie auf ihren unterirdischen Gängen antreffen. Im November hat der Engerling eine Länge von 1 Centimeter erreicht, und es ist Zeit, sich der Brut zu bemächtigen, ehe sie sich zerstreut. Die Komposthaufen werden auseinandergeworfen und den Hühnern preisgegeben, welche die Larven begierig fressen. In solchen Komposthaufen hat man die einfachste und natürlichste Würmerei und kann auf diese Weise jeder sein Theil zur Verminderung der so schädlichen Engerlinge und Maikäfer beitragen.

Höchste Auszeichnungen.

Silberne Medaille Wien 1893.

Graf-Krüsi-Netz.

Ehren-Diplom Genf 1896.

Offen:

Durchmesser 35 cm.
Umfang 110 cm.
Länge des Beutels 72 cm.



Passend an jeden Stock.
Hält fest wie angegossen.
Unübertrefflich, solid und leicht.

Geschlossen:

Ring von Stahl.

Länge 28 cm.
Breite 10 cm.
Dicke 3 cm.

Beutel v. Seide

In jeder Tasche zu tragen.
4fach zusammenlegbar.
Blitzschnell am Stock befestigt.

Preis:

Stahlring allein 2 ℳ.
Beutel allein 4 ℳ.
Completes Netz 6 ℳ.

Nur **eine** Qualität: die beste, vorzüglichste.
Nur **eine** Grösse: die bequemste, vortheilhafteste.
Nur **ein** Preis: der möglichst billigste.

☛ Bei Voreinsendung des Betrages erfolgt Zusendung überallhin franco und zollfrei. Am besten und billigsten bestellt man auf dem Abschnitt einer Geldanweisung. — Ein kleiner Rest der früheren Grössen K, G, GG wird billig ausverkauft. Abgabe **nur** so lange Vorrath. Günstige Gelegenheit für Händler und Vereine. Anfragen erbitte per Doppelkarte. Sehr günstige Urtheile der Presse und Hunderte von Anerkennungen stehen zur Einsicht offen. [40

Graf-Krüsi, Gais bei St. Gallen, Schweiz.

Nias.

Von dieser kleinen, bei **Sumatra** gelegenen Insel mit ganz abgeschlossener, lokal. Fauna habe noch einige Centurien ganz frischer

Schmetterlinge

in Düt. I. Qual., m. hochinteressant. u. vielen gross. Art. f. 26 ℳ p. 100 frei geg. Nachn. abzugeben.
H. Stichel, Berlin W. 30,
232] Grunewaldstr. 118.

Herrn W. Niepelt-Zirlau.

Das mir gesandte Netz ist bei Weitem das Beste im praktischen Gebrauch. **H. Hornig.**
Philadelphia P. A., N.-A., 1897. [170

☛ **100** ☚
Java-Lepidopteren,
darunter Ornith. cuneifer, Pap. gedeensis, P. priapus u. andere Riesen, ca. 40 bestimmte Arten, giebt in Düten für 15 ℳ incl. Verpackung und Porto ab. [32
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Eier: A. villica, 25 St. 25 ₰, 50 St. 45 ₰, Pl. cecropia, p. Dtzd. 25 ₰ (aus imp. Exempl.), Pto. extra. **Hermann Friedrich,** Breslau, Göthestr. 14. [235

Frassstücke, Wohnungen, Brutbauten, leere Cocons und alle Entwicklungsstadien von Insekten **sucht in Tausch** gegen seltenere europ. u. exot. Käfer oder andere Naturalien.
Director **C. Schaufuss,** Museum zu **Meissen.**

Alle auf

Entomologie bezughabende Hilfsmittel liefert in **unübertroffener Qualität u. neuesten praktischen Constructionen:** [217

Ortner's Comptoir f. den entom. Bedarf

(Inh.: Frau **Marie Ortner**),
Wien, XVIII, Währingergürtel 130.

Grosse Liste No. 4, über 100 Nummern enthaltend, gratis und franco.

☛ **Ortner's Seidengaze-Fangnetze** mit viertheiligem, fein vernickeltem Stahlbügel, 1 m Umfang, entsprechend langem Sacke und neuester Haftvorrichtung, an jeden Stock absolut sicher passend, leicht, hochelegant und dauerhaft, kurzum unübertroffen:
Franco überallhin gegen ℳ 5,50,
mit Sack aus Seidenmull „ 4,—.

Centurien
von Java-Käfern,
ca. 35 — 40, meist grosse bestimmte Arten, darunter seltene Lucaniden, Böcke u. Cicindeliden, giebt für 15 ℳ incl. Verpack. und Porto ab. [31

Bahia-Coleopteren,

Centurien von farbenprächtigen Bahia-Käfern, darunter Euchroma gigantea u. grosse Cerambyciden, Buprestiden u. s. w. giebt für 12,50 ℳ incl. Verpackung und Porto gegen Nachn. ab.
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Herrn H. Fruhstorfer,
Berlin.

Die Käfer-Centurien sind prachtvoll u. schön präparirt u. haben bei den hiesigen Collegen grossen Beifall gefunden. [156
H. Stricker, Lehrer.

Abzugeben

Eier v. Harp. vinula 10 ₰, Sat. pyri 25 ₰, **Raupen** von Lim. sybilla 50 ₰, Bomb. catax 50 ₰ p. Dtzd. Porto u. Verp. 15 ₰.
234] **Franz Jaderny,** Langenzersdorf bei Wien.

Gesunde Puppen von
Colias palaeno,
p. St. 20 ₰, Dtzd. 2 ℳ, Porto etc. 20 resp. 30 ₰. [230
Ernst Hentschel in Eger i. B., Pregnitzgasse.

Schmetterlingsnetze, Pflanzenpressen, sowie sämmtliche Sammelgeräthe fertigt als Specialität **Friedrich Bittrolff,**
2] Bretten, Baden.
☛ **Preisliste** ☚
steht gratis u. franco zu Diensten.

Naphtalinkugeln an Nadeln,

Carton, 25 St., franco für 50 ₰. Ia. Insektennadeln, weiss u. schwarz, 1000 1,75 ℳ, 100 20 ₰. [10
Biol. Institut Langerfeld i. W.

Habe abzugeben kräft. Raupen von **Las. potatoria,** ex Natur, Dtzd. 70 ₰, Pto. u. Pack. 20 ₰ gegen Voreinsend. des Betr.
H. Wagler, Cassel,
231] Marställerplatz 8, II.

Wer Bücher entomol. od. botan. Inhalts übrig hat u. dieselben gegen Coleopteren, Hymenopteren oder Lepidopteren vertausch. will, sende seine Adresse unter A. M. 214 an Haasenstein & Vogler, Berlin SW, Leipzigerstr. 48. [207

Raupen: Cat. sponsa Dtzd. 60, 100, Las. pruni 250, A. yamamai aus imp. Eiern, je nach Grösse 150, 200, 300, P. machaon (in Kürze) 50 ₰ auss. Pto. u. Pack.
235] Lehrer **F. Hoffmann,** Kirchberg bei Koppitz, O.-S.

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein in Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner in Leipzig.**

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.

Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Inserate:
Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum 10 Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Die gesammte Breite einer viergespaltenen Zeile beträgt 50 mm.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen 10 ℳ.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

No. 22. Leipzig, Donnerstag, den 3. Juni 1897. 14. Jahrgang.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Nachrichten über Neueingang grösserer Originalsendungen fehlen.

Dagegen sind zwei Einzelangebote bemerkenswerth: die Firma Les fils d'Emile Deyrolle in Paris, 46 rue du Bac, hat einige Exemplare von Goliathus gigantheus für je 6 Franken abzugeben und der Frère Vibert in Ipagnac (Lozère) versendet frisch gefangene Stücke des prächtigen Carabus hispanus zum billigen Preise von $^1/_4$ Frank (Schachtel und Betrag sammt Porto sind vorhereinzusenden).

L. Bordas hat der Pariser Akademie der Wissenschaften einen neuen Bericht eingereicht, wonach er auf Grund seiner Studien über den Verdauungsapparat der Orthopteren die Thiere dieser Ordnung in zwei Unterabtheilungen ordnen konnte. Diese Abtheilungen entsprechen ungefähr der Erscheinungszeit in den geologischen Perioden.

Prof. Alfred Giard hat einen Schmarotzer (Chalcidier) des pflanzenfressenden und kulturschädlichen Käfers Epilachna argus aufgefunden und als Lygellus epilachnae beschrieben. Ein Zufall gestattete ihm zu beobachten, dass die kleine Schlupfwespe gegen Feuchtigkeitsmangel besonders gefeit ist, die Larven und Puppen wurden durch solchen nicht getödtet, sondern nur um ein Jahr in ihrer Entwickelung aufgehalten. Ein solches „Ueberliegen", das ja aus anderen Insektenfamilien bereits bekannt ist, nimmt Giard nunmehr auch für andere Hymenopteren in Anspruch, von denen, wie z. B. von Astichus arithmeticus Först., man bisher wohl irrige Annahmen aufgestellt hat.

In den wissenschaftlichen Mittheilungen des naturhistorischen Vereins zu Kopenhagen hat Andr. Bang-Haas eine Schmetterlingsfauna Grönlands erscheinen lassen, welche in der Hauptsache den dankenswerthen Zweck verfolgt, die von Prof. Aurivillins an der Hand der während der Nordenskiöld'schen Expedition 1883 von Conservator G. Kolthoff gemachten Insektenausbeute herausgegebene Arbeit: Gronlands Insektfauna I. Lepidoptera (1890) um Fundortsangaben u. s. w. zu ergänzen. Thatsächlich bieten die Bang-Haas'schen Mittheilungen eine Fülle von Notizen, welche die Kenntniss der Falterwelt Grönlands fördern.

Erfreulicherweise bestätigt sich die von der Societé entomologique de France gebrachte Meldung von dem Tode des hochverdienten Baron de Sélys-Longchamps nicht. Wir erfahren direkt, dass sich der Todtgesagte in einer „excellente santé" befindet. Er hat dieser Tage sein 50jähriges Jubiläum als Mitglied der Akademie gefeiert.

Aus einer alten Naturgeschichte.

(Fortsetzung.) (Nachdruck verboten.)

Von der Hundsfliege.

Cinomia heisst eine Hundsmücke oder Hundsfliege, wie Isidorus sagt. Es ist ein griechisches Wort, denn im Griechischen heisst Cinos der Hund. Diese Fliegen belästigen im Sommer die Hunde sehr an ihren Ohren, und je mehr die Hunde sie sich von ihren Ohren wegschlagen, um so zahlreicher kommen sie wieder. Fette Hunde beissen sie bis aufs Blut. Diesen Fliegen gleicht der Teufel, der auch Tag und Nacht dem Menschen anhängt an den Ohren seines Sinnens und Denkens. Versäumt der Mensch, ihn zur rechten Zeit wegzuschlagen, so dass er tief in seine innersten Gedanken und Gefühle sich festzusetzen vermag, so beisst ihm der Teufel sicherlich eine Wunde. Darum, mein Herz, sollen wir es machen, wie der heilige Vater Abraham es gemacht hat, und sollen uns gegen die Fliegen und das Gezücht der bösen Gedanken mit einer Gerte wehren, d. h. mit dem heiligen Kreuze, an dem Gott seinen blutigen Schweiss vergossen hat um unserer und aller Sünder willen. Denn David überwand den grossen Riesen Goliath mit einem Stabe und einer Schleuder, und Jakob ging mit seinem Stabe über den Jordan, dessen Wasser so wild ist. Diesem aber gleichen die ungestümen Gedanken, die den Menschen von Gott scheiden.

Von den Mücken.

Cinifes heissen Mücken. Das sind ganz kleine Würmchen, die gerne der Ausdünstung des Menschen und der anderen Thiere nachfliegen. Sie beissen barhäuptige Leute heftig und zwar besonders gegen Abend zur Sommerszeit. Dann fliegen sie nämlich in grossen Schaaren und wenn ein Mensch im freien Felde schläft, stechen sie ihn sehr und verwunden ihn mit den Stacheln, die sie haben. Der Mücken giebt es im Sommer und Winter genug unter den Menschen, die uns im Schlafe mit böser Nachrede stechen.

Von den Bremsen.

Culex heisst eine Bremse. Das ist ein Würmchen, grösser wie eine Fliege. Es hat im Munde einen Stachel wie eine Pfeife gestaltet, mit dem es Menschen und Thiere sticht und ihr Blut saugt. Daher rührt auch sein lateinischer Name, denn aculeus heisst ein Stachel, und davon leitet sich, nach Isidorus, das Wort Culex ab. Derselbe Isidorus bemerkt auch, dass die Bremse gern nach dem Lichte fliege und sich deshalb zuweilen an einem brennenden Lichte versenge. Das thut aber ein anderes fliegendes Insekt, Lichtmotte genannt, das wie ein Schmetterling gestaltet ist. Plinius sagt, die Bremsen gingen besonders sauren Sachen nach und flöhen die Süssigkeiten. Gerade so verhält es sich mit den Bösen, die nie von ihren Nachbarn Gutes reden. Erfahren sie aber einmal eine üble Geschichte von ihnen, so verbreiten sie dieselbe möglichst weit. Es giebt auch gewisse Bremsen, die denen schaden, die ihnen nützten und denen Gutes thun, die ihnen Uebeles erwiesen haben. So verwechseln sie alle Zeit süss und sauer. Lass sie fahren, dem klugen Manne schaden sie nicht!

Von der spanischen Fliege.

Cantharides heissen Baumwürmer, die oben auf den Aesten von Eschen und anderen Bäumen aus Feuchtigkeit entstehen. Diese

Würmer wachsen auf den Blättern gerade wie die Krautwürmer auf dem Kohl, bekommen aber ausgebildete Flügel und fliegen über Tage umher. Nachts dagegen sammeln sie sich zu einem Knäuel oder einer Kugel zusammen. Diese Würmer sind grün gefärbt, im Sonnenlicht sehen sie aber ganz goldig aus und werden deshalb auch Goldwürmer genannt. Man sammelt diese Würmer Nachts im Hochsommer und ertränkt sie in Essig. Sind sie todt, so begiesst man sie mit Wein und legt sie auf irgend ein Glied, Fuss oder Hand oder sonst wohin unter eine kleine Decke von Wachs. Sie ziehen dann an der betreffenden Stelle eine Blase. Durchsticht man die Blase an einigen Stellen mit einer goldenen Nadel oder einem Häkchen, so fliegt alle bösartige Feuchtigkeit aus, die in dem Gliede vorhanden ist, gerade wie bei einer Fontanelle, und es leistet diese Methode ebensoviel wie manche Fontanelle, die ein Jahr liegt.

Von der Hornisse.

Crabro heisst ein Harlig oder eine Hornisse. Das ist ein grosser Wurm, gezeichnet wie eine Wespe. Aber er ist grösser wie eine Wespe. Nach Plinius' Angaben wohnen die Hornissen in hohlen Bäumen oder in Erdhöhlen. Ihre Zellen sind sechseckig, die äusseren Wachsschichten ihres Baues sind löcherig. Ihre Brut entwickelt sich ungleich und ohne bestimmte Ordnung, der eine Theil fliegt schon aus, während der andere noch im Ei steckt, und ein dritter schon bei den kleinen Würmern sitzt, von denen sie sich nähren. Sie fressen Fleisch und wachsen bei Vollmond. Im Winter halten sie sich versteckt. Die Gelehrten behaupten, dass ein zweijähriges Kind von neun Hornissenstichen sterben müsse. Hornissen und Wespen haben keinen König wie die Bienen. Jede Hornisse und jede Wespe will selber Herr sein, deshalb widerfährt ihnen auch viel Nachtheil und Schaden. Ihr Honig ist dem Menschen nichts nütze. Sie brummen mit Grausen erregendem Ton, besonders, wo sie in Höhlen sich befinden. Den Hornissen gleichen die üppigen Gemeinden, in denen keiner dem anderen gehorchen will und jeder mit dem anderen einen Muthwillen treibt. Wahrlich, die müssen zu Grunde gehen, seien es nun Laien oder Pfaffen. Das haben wir an Städten und Klöstern erfahren. Ich nenne keinen, weil es verboten ist, aber die Gedanken unterliegen keinem Verbot.

Vom Krautwurm.

Eruca heisst ein Krautwurm. Das sind lange Würmer mit zahlreichen Füssen und verschieden gefärbt. Diese Würmer fressen das Kraut ab wie auch die Blätter von den Bäumen. Es wird erzählt, dass dieser Wurm im Monat September seine Farbe ändere und eine andere Gestalt annehme, wenn er vom Thau oder Regen benetzt wird. Er bekommt dann nämlich Flügel und kann fliegen, wie ein Forscher behauptet hat. Wo der Wurm über die blosse Haut eines Menschen kriecht, infiziert er dieselbe und erregt Bläschenausschlag. Das beweist, dass er giftig ist, obwohl sein Gift nicht gerade grossen Schaden anrichtet.

(Fortsetzung folgt.)

Die Mosquitos als Träger von Infektionsstoffen.

Im Anschluss an eine Mittheilung in No. 18 der „Insekten-Börse" über den Zusammenhang zwischen der Verbreitung der Mosquitos und des Malariafiebers, welche eine Uebertragung der Malariaparasiten, wahrscheinlich in encystirtem Zustand, durch den Stechrüssel jener Insekten in das Blut der Menschen vermuthen lässt, sei an das Verhältniss erinnert, das nach den Beobachtungen von Lewis und Manson zwischen der Filaria sanguinis hominis und den Mosquitos besteht. Lange Zeit kannte man nur die Jugendformen, welche in ungeheurer Zahl im Blut des Menschen in tropischen Ländern gefunden werden. Ihre Länge beträgt nur 0,27—0,34 mm. Erst in der neuesten Zeit wurden auch die geschlechtsreifen Thiere gefunden. Diese halten sich in den Lymphgefässen des menschlichen Körpers auf und das Weibchen bringt hier lebendige Junge hervor, welche durch den Lymphstrom in die Blutgefässe gelangen und sich in diesen im ganzen Körper verbreiten.

Manson fand nun, dass das Auftreten der Larven in den oberflächlichen Gefässen der Haut eine merkwürdige Periodicität zeigte. Man findet sie zuerst nach Sonnenuntergang, ihre Zahl steigt bis Mitternacht und nimmt dann wieder ab, bis sie um Mittag ganz verschwinden. Dass diese regelmässigen Schwankungen nicht durch eine schubweise Produktion seitens der Weibchen bedingt werden, ging daraus hervor, dass man auch am Tage die Filaria-Larven in der Haut fand, wenn man die Patienten am Tage schlafen liess. Das Auftreten der Larven in den Hautkapillaren hing also nicht von der Tageszeit, sondern vom Schlafzustande ab und erklärt sich nach v. Linstow daraus, dass im Schlafe sich die Hautkapillaren etwas erweitern und den Filarien den Zutritt gestatten, während sie im wachen Zustand zu eng sein würden. Das normale Auftreten in der Haut während der üblichen Schlafzeit, also nach Sonnenuntergang, fällt nun gerade mit der Schwärmzeit der Mosquitos zusammen. Mit dem aufgesaugten Blut gelangen die Larven in deren Darm und machen nun nach Manson eine Reihe von Veränderungen in Gestalt und Grösse durch. Endlich gelangen sie beim Absterben der Mosquitos, das nach der Eierablage ins Wasser eintritt, mit deren todtem Körper ins Wasser und mit dem Genuss des letzteren wieder in den Menschen.

Prof. Dr. Kathariner.

Neues über den Maikäfer und seine Bekämpfung.

Bekanntlich gehört der Maikäfer zu den schädlichsten Forstinsekten des nordostdeutschen Kieferngebietes, und wer je die Maikäferschäden in den Hauptfrassgebieten kennen gelernt hat, weiss, dass sie eine überaus ernste Gefahr für den Wald bilden. Neue, aufklärende Beobachtungen über die Lebensweise dieses Käfers, über die Erfolge der gegen ihn ergriffenen Gegenmittel sind um so werthvoller, wenn sie von einem Manne ausgehen, der seit mehr denn 20 Jahren im bittersten Kampfe mit diesem Erzfeind des Waldes steht und im engsten Anschluss an die Praxis werthvolle Erfahrungen gesammelt hat. Forstrath Feddersen-Marienwerder hat seine langjährigen mühevollen Studien nunmehr zum Abschluss gebracht und weist in seinen in der „Zeitschrift für Jagd- und Forstwesen" erschienenen Veröffentlichungen nach, dass die bisher in der Maikäferlitteratur überall vertretene Ansicht, dass beide Maikäferarten, Melolontha vulgaris und M. hippocastani, sich in ihrer Entwicklung und ihrer Lebensweise wie auch in ihrem Vorkommen gleichen, dass eine Unterscheidung der Art für die Zwecke des praktischen Lebens, namentlich auch bei der Begegnung des Schädlings, nicht nothwendig ist, unrichtig erscheint. Vielmehr haben beide Arten verschiedene Entwicklungszeit und verschiedenes Auftreten, und zwar hat

1. M. hippocastani in Ostpreussen, Westpreussen und in der Neumark stets eine fünfjährige, M. vulgaris dagegen stets eine vierjährige Entwicklungsperiode und
2. tritt M. hippocastani in diesem Gebiet als Waldmaikäfer, M. vulgaris als Feldmaikäfer auf.

M. hippocastani fliegt in Westpreussen 3—5 Wochen früher als M. vulgaris. Ersterer tritt manchmal schon Mitte April auf, in grossen Massen kommt er gewöhnlich erst Ende April bis Mitte Mai; letzterer erscheint in grösseren Mengen erst Mitte bis Ende Mai, und sein Flug dauert manchmal bis Ende Juni. Bei beiden pflegt der Hauptflug 3—4 Wochen, der ganze Flug 4—6 Wochen anzuhalten. In der ersten Zeit des Fluges pflegen bei M. hippocastani etwa $\frac{2}{3}$ der Käfer Männchen, $\frac{1}{3}$ Weibchen zu sein, am Schlusse des Fluges ist das Verhältniss umgekehrt. Durchschnittlich sind wenig mehr Männchen als Weibchen vorhanden.

Das massenhafte Auskriechen aus der Erde und das sich daran schliessende Schwärmen der Käfer beider Arten erfolgt $\frac{1}{2}$ Stunde vor bis $\frac{1}{2}$ Stunde nach Sonnenuntergang. M. hippocastani bevorzugt beim Schwärmen jedoch das erste Frühlingsgrün des Kiefernwaldes, das Birkenlaub, und führt an den freistehenden grünenden Birken seinen Freudentanz auf. Erst am Schlusse der Flugzeit nimmt er das alsdann ausbrechende Laub von Eichen, Buchen, Eschen etc. an. Der später im Jahr erscheinende M. vulgaris verschmäht die Birke fast ganz und bevorzugt das zur Zeit seines Erscheinens jüngste Laub der Eichen, Buchen, Haseln, Obstbäume etc., welche Holzarten er dann auch umschwärmt. Zur Eierablage fliegen die Weibchen beider Arten $\frac{1}{2}$ Stunde vor bis $\frac{1}{2}$ Stunde nach Sonnenuntergang an und kreisen auf den hierfür bestimmten Flächen 1—2 m über dem Erdboden, um bald einzufallen; kühle Abende halten die Weibchen von der Eiablage zurück. In ganz trockenem Boden hat Feddersen die Eier von M. hippocastani in einer Tiefe von 25—35 cm gefunden, im frischen Boden legen sie aber nur

6—10 cm tief. Das Weibchen dieser Art braucht zur Eiablage eine Zeit von 2—4 Tagen und kommt nach Beendigung des Geschäfts meist neben der Eingangsöffnuug wieder aus der Erde heraus. Die Eier liegen in Häufchen von 18—27 Stück zusammen. Bis etwa Mitte Juli des ersten Sommers bleiben die kleinen Larven zusammen. Alsdann vertheilen sie sich, gehen an die Erdoberfläche und befressen namentlich auch die feinen Wurzeln der jüngsten Kiefernsaaten. Im zweiten Sommer dauert der Frass von Anfang Mai bis Anfang Oktober. Die Engerlinge leben in dieser Zeit zwar vorzugsweise von den Wurzeln des Bodenüberzuges, indessen macht sich der Frass auch an den jungen Kiefern äusserlich bemerkbar. Der dritte Sommer bringt einen viel stärkeren Frass, namentlich nach dem 1. Juli. Es werden in den Kieferkulturen getödtete Pflanzen öfter gefunden, und die Kultur erhält ein kränkelndes Aussehen. Der Engerling erscheint etwas vor dem 1. Mai und frisst bis Mitte Oktober. Im vierten Sommer erreicht der Frass die grösste Stärke. Die Engerlinge kommen schon um die Mitte des April zum Vorschein und fressen bis Mitte Oktober. Wenn sie im Juni, Juli die 3—6 jährigen Kiefernkulturen, in denen sie sich vorzugsweise entwickelten, kahl gefressen und jeden Pflanzenwuchs, öfter selbst das Heidekraut darauf zerstört haben, ziehen sie massenhaft in benachbarte ältere Orte, wo sie 15—20 jährige Kiefernjungwüchse vernichten, die Wurzeln der Stangenhölzer befressen und sogar Althölzer töten. Die Engerlinge fressen alsdann dicht unter der Bodendecke, wo sie oft massenhaft zu finden sind; aber auch an den Wurzeln alter Kiefern können sie in mehr als 1 m Tiefe in grossen Mengen gefunden werden. In dieser Zeit scheinen sie sich zu grossen Zügen zu vereinigen, die an den äusseren Rändern der meist kreisförmigen Frassflächen die grössten Larvenmengen enthalten. Nicht selten sind an solchen Orten 40—80 Stück Larven auf einem Quadratmeter Fläche gefunden worden.

Die Tiefe, in welcher das Winterlager aufgesucht wird, richtet sich nach dem Alter der Larven. Die jüngeren Engerlinge liegen flacher, die älteren tiefer. Im Sandboden werden sie meist in einer Tiefe von $1/2$ bis 1 m gefunden. Im fünften Sommer fressen die Engerlinge von Mitte April bis etwa Mitte Juni, aber lange nicht so stark wie im vierten Sommer. Zu Anfang August kommen die ersten Puppen, zu Anfang Oktober die ersten Käfer zum Vorschein. Letztere bleiben bis zum nächsten Frühjahr in der Erde und schwärmen alsdann, sobald die Bodenwärme eine genügend grosse geworden ist. Nach vollen 5 Jahren hat M. hippocastani demnach den Kreislauf seiner Entwicklung vollendet. Von dieser Zeit entfallen etwa 21 Monate auf das thätige, d. h. wuchsstörende Larvenleben und 39 Monate auf den Ruhezustand. Das Larvenleben dieses Maikäfers weicht also von dem des M. vulgaris in wesentlichen Punkten ab. Hervorzuheben ist, dass der Hauptfrass und damit die beste Zeit zur Vernichtung des Engerlings von M. hippocastani in den vierten Sommer und von M. vulgaris in den dritten Sommer fällt.

Bezüglich der Bekämpfung des Maikäfers hat Feddersen unzweifelhaft festgestellt, dass das Sammeln der Käfer und Engerlinge in umfangreichstem Maasse einen durchschlagenden Erfolg zu verzeichnen hat. Beim Massensammeln von Käfern hat sich die Kinderarbeit sehr bewährt. Der geschmeidige Körper und die biegsame Hand der Kinder befähigt sie in hohem Maasse, die herabgeschüttelten Käfer sehr schnell und rein aufzulesen. Erwachsene Personen und namentlich Männern wird eine solche Arbeit auf die Dauer recht lästig. Zur durchgreifenden Wirkung gehört aber vor allen Dingen täglich reines Sammeln. Möglichst rein wird nur gesammelt, wenn von Beginn der Flugzeit ab tagtäglich der Forst von Maikäfer gesäubert, d. h. am Morgen alle Käfer gesammelt werden, welche am Abend vorher zum Vorschein gekommen sind. An dem Zustand des Birkenlaubes lässt sich erkennen, ob rein gesammelt ist oder nicht. Sind viele Birken in der oberen Hälfte der Krone oder ganz kahl gefressen, dann ist wenig rein oder ungenügend gesammelt. Um die Abnahme und das Tödten der Maikäfer zu erleichtern, sind eiserne, etwa 1 hl fassende Kessel für einige Förstereien angeschafft worden, welche mitten im Walde weitab von den Wohnungen der Arbeiter liegen. In diese mit Wasser gefüllten Kessel werden die Säcke mit Maikäfern gethan und im Freien an geschützter Stelle so lange gekocht, bis keine Blasen mehr aufsteigen. Alsdann erfolgt das Einschütten in eine tiefe Erdgrube, das Vermengen mit Kalk und das Eindecken mit Erde. Die Verwendung von Kalk ist schon aus gesundheitlichen Rücksichten unerlässlich, schützt aber auch wirksam gegen Verwendungen. Das Sammeln wird durch gut vertheilte und leicht zugängliche Fangbäume ausserordentlich erleichtert. Wo solche in der Natur fehlen, können sie dadurch beschafft werden, dass zu Beginn des Fluges 3—4 m hohe Birken gehauen und auf den Frassplätzen eingepflanzt werden. Solche Birken halten sich etwa 14 Tage lang grün und sind durch frische Birken zu ersetzen, wenn sie anfangen zu welken. An den Birken fangen sich fast nur M. hippocastani, während M. vulgaris das Laub der Eiche und Buche vorzieht. Sobald der Käfer das Birkenlaub nicht mehr annimmt, sind andere belaubte Holzarten als Fangmittel zu verwenden. Ferner ist es rathsam, alte, über 30 cm starke Birken, welche schwer zu reinigen sind, entweder ersteigbar zu machen oder weg zu räumen. Bei der Auswahl und Anbringung von Fangbäumen ist darauf zu achten, dass M. hippocastani die sonnigen Orte bevorzugt.

Das Sammeln der Engerlinge hat von Anfang Juni bis Ende August des vierten Sommers nach dem Fluge, zu welcher Zeit die Larven unmittelbar unter der Bodendecke fressen und an dem welkenden Pflanzenwuchs, der losen Bodendecke, der stark ausgeprägten Bodenverödung und an den öfter vorkommenden Maulwurfshügeln leicht zu erkennen sind, zu erfolgen. Diese Arbeit wird, da sie mehrere Monate in Anspruch nimmt, nur von Männern, Frauen und nicht mehr schulpflichtigen Kindern ausgeführt. Das Verfahren beim Sammeln ist sehr einfach. Die meist schon sehr lose Bodendecke wird mit der Harke abgezogen, worauf die im Humusboden liegenden Engerlinge aufgelesen und in ein Gefäss mit Wasser gethan werden. Der Arbeiter muss einen Augenblick an der abgeplaggten Stelle verweilen und auf die Bewegung im Humusboden achten, da er sonst viele etwas tiefer liegende Larven übersieht.

Die bisher üblichen wirthschaftlichen Vorbeugungsmassregeln hat Federsen einer eingehenden Prüfung unterzogen und feststellen können, dass weder die Tiefkultur, noch die landwirthschaftliche Vorkultur, noch der Lupinenbau trotz sorgfältigster Ausführung es vermocht haben, den verheerenden Frass erkennbar einzudämmen; dagegen hat sich die Verminderung der Brutplätze durch möglichste Vermeidung von Bodenverwundungen und Verödungen zur Flugzeit durchweg als wirksam erwiesen. Durch eine entsprechende Leitung des Hauungs und Kulturbetriebes lässt sich dies unschwer erreichen. weis Aber auch bei den Kulturausführungen ist auf den Maikäferkreislauf stark Rücksicht zu nehmen. Im ersten, zweiten und dritten Frühjahre nach dem Fluge muss die Neukultur unbedingt der Axt folgen, während im vierten und fünften Frühjahre nur die nicht maikäfergefährdeten Schlagtheile des vorangegangenen Winters verjüngt, die gefährdeten Theile aber erst nach dem Fluge kultivirt werden. Ebenso sind die sämmtlichen Nachbesserungen mit einjährigen Kiefern noch in den Kulturen des schwachen Bodens und der ungünstigen Lagen unbedingt im ersten und zweiten Frühjahr nach dem Fluge auszuführen, wobei eine Tiefkultur nur da zuzulassen ist, wo die Benarbung der gelockerten Flächen bis zur nächsten Flugzeit in sicherer Aussicht steht. Im dritten Frühjahr nach dem Fluge kann die Nachbesserung mit einjährigen Kiefern noch in den Kulturen der zweiten und der besseren dritten Bodenklasse erfolgen. Dagegen empfiehlt es sich nicht, Nachbesserungen, mit denen eine Bodenverwundung verknüpft ist, im vierten und fünften Frühjahr nach dem Fluge vorzunehmen. Kiefernballen können in allen fünf Jahren ohne Nachtheil gepflanzt werden, wenn die Bodennarbe dabei erhalten bleibt.

Zum Schluss schlägt Feddersen vor, dass der Staat die Vernichtung des Maikäfers zur Flugzeit am zweckmässigsten selbst in die Hand nimmt und die damit verbundenen Kosten, mit Ausnahme der Kosten für die Abnahme und Buchung der Käfer, trägt. Letztere würden den Gemeinden und Gutsbezirken aufzuerlegen sein, und die Kontrolle und Verlohnung könnte durch die Organe der Polizeiverwaltung erfolgen. Die Vernichtung beider Maikäferarten würde in dieser Weise eine einheitliche Regelung erfahren und könnte mit der grössten Energie durchgeführt werden, also die meiste Aussicht auf raschen Erfolg haben.

Eingesandt durch Schenkling-Prévôt.

Briefkasten.

Herrn **W. K.** in **K.** — Gewiss eignet sich die Fauna transsyloanica für Bestimmung der Käfer Oesterreichs und ist der 2. Auflage von Redtenbacher entschieden vorzuziehen, weil Seydlitz doch selbstverständlich die Entdeckungen der letzten 20 Jahre berücksichtigt hat. — Von der Fauna austriaca erscheint z. Z. eine Neuauflage, betitelt: Ganglbauer: Die Käfer Mitteleuropas; doch ist selbe noch nicht weit vorgeschritten.

Grosse Puppen

v. Papil. hospiton p. Dtzd. 18 fr., 1/2 Dtzd. 9 fr., Deilephila dahlii, p. Dtzd. 10 fr., 1/2 Dtzd. 5 fr. Falter, in Düten, v. Papilio hospiton p. Dtzd. 30 fr., 1/2 Dtzd. 15 fr. (Dtzd. 13 St.), weniger als 1/2 Dtzd. expedire ich nicht.

Die Falter von Pap. hospiton sind von ungewöhnlicher Grösse und in aufgespanntem Zustande steigert sich ihr Umfang noch um 7 Centimeter. [249

Damry, Naturalist,
Gonnosfanadiga (Sardinien).

Meine neue Käferliste,

10 Seiten stark, ist erschienen, und steht geg. Einsend. v. 30 ₰ zu Diensten. **H. Fruhstorfer,** Berlin N.W., Thurm-Strasse 37. 155]

In **Tausch** gegen **echte**

Briefmarken,

Couv., Postk. u. Streifb. all. Länder, auch **ganze Sammlungen,** gebe **in- u. ausländ. Schmetterlinge** (ca. 4000 Art.), **Mineralien (auch Edelsteine)** all. Länder, sowie **Seemuscheln.** Doubletten-Listen über jede Abtheilung stehen zu Diensten.

Sendungen nebst Preisangabe erbitte **stets zuerst.** [210

C. Armbster, Goslar a. H.

Viertheilig zusammenlegbare **Kötscher-Beutel,** aus feiner Rohleinwand, sehr haltbar, 2 ℳ franco. [241

Eier v. S. pavonia Dtzd. 10 ₰, Porto 10 ₰, später auch Raupen.

P. Hauck, Ebersdorf
bei Habelschwerdt.



Java-Lepidopteren,

darunter Ornith. cuneifer, Pap. gedeensis, P. priapus u. andere Riesen, ca. 40 bestimmte Arten, giebt in Düten für 15 ℳ incl. Verpackung und Porto ab. [32

H. Fruhstorfer, Berlin N.W.,
Thurm-Strasse 37.

Raupen, erwachsen, Urap. sambucaria 50, Port. chrysorrhoea 20, T. gothica 20 ₰ p. Dtzd. Pack. und Porto 15 ₰. Tausch erwünscht. **E. Gradl,**
256] Liebenau in Böhmen.

Raupen: Cat. sponsa (erwachsen) Dtzd. 90, A. yamamai, 3. Häutung, 2,40 ℳ, **Puppen:** Las. pruni 3 ℳ, Cat. sponsa 1,20 ℳ ausser Porto u. Pack.
250] Lehrer **F. Hoffmann,**
Kirchberg bei Koppitz, O.-S.

C. Ribbe jr., Oberlössnitz b. Dresden.

Grosses Lager

paläarkt. u. exot. Lepidopteren, Coleopteren u. anderer Insekten.

Specialität: Grosse Vorräthe von meinen Reisen in Holländisch-Indien und von meinen letzten, Oktober 1896 beendeten 4jährigen Reisen im deutschen Schutzgebiete (Bismarck-Archipel, Salomo-Inseln). Aus letzteren Gegenden kann ich viele grosse Seltenheiten (nova spec. etc.) zu herabgesetzten Preisen liefern, billiger als solche von anderer Seite offerirt werden; Auswahlsendungen werden auf Wunsch gern gemacht.

Landconchylien von Bougainville (Salomo-Inseln).

Um baldige werthe Aufträge bittet **C. Ribbe jr.**



Bitte zu beachten!



Unterzeichneter gestattet sich hierdurch, an die verehrten Herren Entomologen die ergebene Bitte zu richten, ihn bei Herausgabe des 7. Jahrganges seines **Entomologischen Jahrbuches** durch Einsenden von Artikeln und Beobachtungen aller Art auf dem Gebiete der Insektenkunde gütigst unterstützen zu wollen. **Alle Zusendungen, auch die kleinsten Beiträge, werden mit Dank entgegengenommen.** Ebenso bittet derselbe um recht baldige Uebermittelung der Vereinsberichte vom Jahre 1896, wie um Zustellung der neuesten entomologischen Literatur.

Alle Zusendungen werden **bis spätestens Mitte Juni 1897** erbeten und sind **nur** zu richten an

Die Redaktion des Entomologischen Jahrbuches:
Dr. O. Krancher, Leipzig, Lindenstr. 2, III.

Gratis und franko

versende meine

Preisliste

über sämmtliche entom. Geräthe für Fang, Zucht, Präparation und Aufbewahrung von Insekten. — Meine Fabrikate, in eigner Werkstatt angefertigt, sind **anerkannt beste,** worüber zugleich Anerkennungen von Museen, sowie hervorragenden Entomologen des In- und Auslandes zur Verfügung stehen. **W. Niepelt,** Zirlau
4] bei Freiburg in Schlesien.

Puppen von fascelina, caja, B. quercus, P. curtula u. D. aprilina off. für exot. und südeurop. Falter. **B. Beyer,**
259] Lucka, S.-Altenburg.

Pl. moneta-Raup, im Freien gesammelt, Dtzd. 60 ₰, 100 St. 4,50 ℳ, Porto 20 ₰, giebt ab
242] **Hermann Jäckel,**
Neugersdorf i. S., Bürgerweg 213.

---

exot. Borkenkäfer

(Scolytiden, Platypiden (sowie exot. Scydmaeniden, **unbestimmt,** einzutauschen oder zu kaufen. Namentlich bitte ich die überseeischen Abonnenten ds. Blattes, Forschungsreisende u. Empfänger exotischer Käfersendungen um Ueberlassung der gesammten Ausbeute in den genannten Familie.

Director **Camillo Schaufuss,**
Museum, Meissen, Sachsen.

Befr. Eier: Tau 15, pyri 25, Par. egerides 10 ₰ p. Dtzd., Pto. 10 ₰. [257

Raupen: Hylaeiformis 15, cucullatella 10, griseola 20, deplana 10, unicolor 10, hirsutella 20, intermediella 10, fascelina 12, auniflua 6, plumigera 10, oxyacanthae 5, pulverulenta 5, melanaria 15, grossulariata 5, Dtzd. 30, defoliaria 8, brumata 3, Dtzd. 25 ₰, Pto. u. Pack. 30 ₰.

Puppen: Papil. cresphontes 90, Pl. cecropia 25, ceanothi 200, sybilla 10, Dtzd. 100, euphorbiae 7, bicolorana 25, sponsa 25, Pto. u. Pack. 30 ₰.

Frische, spannweiche Falter: Polyxena 10, dorilis, Paar 15, silvius, Paar 60, casta 70, pyri 60, petraria 10 ₰, Porto und Packung 30 ₰.

Insektennadeln, weisse, 8 Stärken, p. 100 St. 18 ₰.

Im Laufe des Monats habe Eier abzugeben (Porto 10 ₰): polyphemus Dtz. 60, 100 St. 400 ₰, cecropia Dtz. 20, 100 St. 150 ₰, ceanothi Dtzd. 150, 100 St. 1000 ₰, promethea Dtzd. 20, 100 St. 150, cynthia Dtzd. 15, 100 St. 100 ₰, Hyp. io Dtzd. 70, 100 St. 450 ₰.

A. Voelschow, Schwerin, Meckl.

Raupen, erwachsen, v. **P. chrysorrhoea,** Dtzd. 15 ₰, bei
238] **C. Tinter,** Wien,
Mariahilferstr. 94, 3, IV.

Befr. Eier v. Loph. cuculla, Dtzd. 50 ₰ bei **A. Seiler,**
258] Organist, Münster, Westf.

Abzugeben

Eier S. tiliae, ocellata, populi, p. Dtzd. 10 ₰. Nehme Bestell. auf Eier von matronula, Dtzd. 150 ₰, entgegen, ebenso auf Raupen von machaon, pavonia, p. Dtzd. 50 ₰, an. [252

Julius Kaser,
Falkenberg, Oberschlesien.

Naturalienhändler
V. Frič, in **Prag,**
Wladislawsgasse No. 21a
kauft und verkauft

naturhist. Objecte

aller Art. [1

Raup.: L. sybilla 50, P. syring. 70, spät. Pupp. m. 10₰ Aufschlag. Pupp. v. T. munda 60 ₰ p. Dtzd. [243
G. Obenauf, Zeitz, Pestalozzistr. 3.

Wünsche mit In- u. Ausland in **Coleopteren-Tausch** zu tret.
V. Kommetter, Klagenfurt,
248] alter Platz 32.

Exot. Schmetterlinge,

prima Qual. in Düt., aus Indien, Borneo, Nord- und Süd-Amerika werden gegen bessere [233

Briefmarken aller Länd.

umzutauschen gesucht. Off. unt. **H. A.** an die Exped. d. Bl. erb. [233

Eier v. A. tau v. im Freien gefund. P. Dtzd. 10 ₰, 100 St. 75 ₰, Raup. v. L. sybilla à 20 ₰, Pto. u. Kästch. 25 ₰.
Günther, Mühlhausen, Th., Kuttelg.

In grosser Anzahl abzug.

Puppen von Pl. c-aureum, p. St. 20 ₰, bei Mehrabnahme billiger.
J. Schlier, München,
254] Gollierstr. 20, II.

Herrn W. Niepelt-Zirlau.

Das mir gesandte Netz ist bei Weitem das Beste im praktischen Gebrauch. **H. Hornig.**
Philadelphia P. A., N.-A., 1897.
[17

Formaldehyd

(Formol)

für Conservirung von Larven, Puppen u. s. w. empfiehlt in Fläschchen zu 1 und 2 ℳ (Porto und Packung extra 60 ₰), kiloweise zu besonderem Preise
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke**
Meissen (Sachsen).

Höchste Auszeichnungen.

Silberne Medaille Wien 1893.

Graf-Krüsi-Netz.

Ehren-Diplom Genf 1896.

Offen:

Durchmesser 35 cm.
Umfang 110 cm.
Länge des Beutels 72 cm.



Passend an jeden Stock.
Hält fest wie angegossen.
Unübertrefflich, solid und leicht.

Geschlossen:

Ring von Stahl.

Länge 28 cm.
Breite 10 cm.
Dicke 3 cm.



Beutel v. Seide

In jeder Tasche zu tragen.
4fach zusammenlegbar.
Blitzschnell am Stock befestigt.

Preis:

Stahlring allein 2 *M.*
Beutel allein 4 *M.*
Completes Netz 6 *M.*

Nur **eine** Qualität: die beste, vorzüglichste.
Nur **eine** Grösse: die bequemste, vortheilhafteste.
Nur **ein** Preis: der möglichst billigste.

☞ Bei Voreinsendung des Betrages erfolgt Zusendung überallhin franco und zollfrei. Am besten und billigsten bestellt man auf dem Abschnitt einer Geldanweisung. — Ein kleiner Rest der früheren Grössen K, G, GG wird billig ausverkauft. Abgabe **nur** so lange Vorrath. Günstige Gelegenheit für Händler und Vereine. Anfragen erbitte per Doppelkarte. Sehr günstige Urtheile der Presse und Hunderte von Anerkennungen stehen zur Einsicht offen. [40

Graf-Krüsi, Gais bei St. Gallen, Schweiz.

Gesunde Puppen

von Lim. populi St. 40 *₰*, Dtzd. 1 *M.* (Pto. u. Kästchen 25 *₰*), giebt ab **Karl Pfeiffer,** Eisenberg, S.-A., Leipzigerstr. [253

An einer Sammelreise (hauptsächl. für Käfer, Zeit: 20. 7. bis 10. 8.) wünscht theilzunehmen: **Carl L. Petters,** Hainspach, Böhm. Gefl. Zuschriften bitte Antwortmarke beifüg. [244

Unübertroffen praktische Neuheit.

Schmetterlingsfangnetze, viertheilig, Syst. Niepelt, mit Klemmhülse u. Ringschieber, gesetzl. geschützt! passend auf jeden Stock, aufgesteckt in Moment, kein Lösen der Schraube mehr, kein Drehen am Stock, unübertroff. leicht, Widerstand gegen den stärksten Schlag. Bügel aus Stahl, gegen Rost sauber verzinnt. Umfang 100 cm, mit Beutel von feinem Mull à 2,50 Mk., seid. Müllergaze à 5 Mk. Bügel allein à 1,40 Mk., Pto. u. Verpack. 20 Pf., Ausland ▯ Pf., Nachnahmen 20, resp. ▯ Pf. theurer. [177

Versäume Niemand, zum Beginn der Sammelsaison eine ausführliche Preisliste über sämmtliche Sammelutensilien zu verlangen.

Wilhelm Niepelt, Zirlau b. Freiburg i. Schl.

Hypothekenankauf, Beleihung an allen Orten, Baukapitalien, Kommanditkapital, Darlehen, Industrie-Finanzirungen, An- und Verkauf v. Gütern u. Grundstücken. [▯] **Georg Schmidt,** Berlin-Charlottenburg, Schlüterstr. 9a.

Alle auf

Entomologie bezughabende Hilfsmittel liefert in **unübertroffener Qualität u. neuesten praktischen Constructionen:** [217

Ortner's Comptoir f. den entom. Bedarf

(Inh.: Frau **Marie Ortner**),
Wien, XVIII, Währingergürtel 130.

Grosse Liste No. 4, über 100 Nummern enthaltend, gratis und franco.

☞ **Ortner's Seidengaze-Fangnetze** mit viertheiligem, fein vernickeltem Stahlbügel, 1 m Umfang, entsprechend langem Sacke und neuester Haftvorrichtung, an jeden Stock absolut sicher passend, leicht, hochelegant und dauerhaft, kurzum unübertroffen:

Franco überallhin gegen *M.* 5,50,
mit Sack aus Seidenmull „ 4,—.

Verkauf.

Exoten, Coleopteren und Lepidopteren

in reicher Auswahl und billigen Preisen.

Preis-Verzeichniss über:
Lucanidae, Cetonidae, Dynastidae, Cerambycidae, Chrysomelidae.

M. M. C. Le Boul, entomologiste,
109] **Villa Moka à Saint Servan (Ille et Vilaine).**

Herrn H. Fruhstorfer, Berlin.

Die Käfer-Centurien sind prachtvoll u. schön präparirt u. haben bei den hiesigen Collegen grossen Beifall gefunden. [156

H. Stricker, Lehrer.

Gesunde Puppen von

Colias palaeno,

p. St. 20 *₰*, Dtzd. 2 *M.*, Porto etc. 20 resp. 30 *₰*. [230

Ernst Hentschel in Eger i. B., Pregnitzgasse.

Louis Witt,

3] Tischlermeister,
BERLIN SO., Muskauerstr. 34.
Etablirt 1878.

Liefere als Specialität: **Insektenkästen, Raupenzuchtkästen, Spannbretter,** in bester Qualität, Schränke für Insektenkästen in jeder Holzart und jeden Styls bei soliden Preisen. Lieferant der hervorragendsten Entomologen Berlins und des Internat. Entomol. Vereins.

Im Laufe des Sommers werden noch folg. Raupen u. Puppen zum Versand kommen. Preise in Pfennigen p. St. algira, Futterpflanze: Brombeere, Raup. 20, Pupp. 25, blattariae P. 25, conjuncta, Steineiche, R. 25, P. 50, croatica, Scab. agr., R. 30, P. 60, graecarius, Ginster, R. 20, P. 30, chlamitulalis R. —, P. 25, pantaria, Esche, R. 10, P. 15, stolida P. 50, tirrhaea, Pist. lent., R. 45, P. 55, Er. latreillei P. 25, Mis. bimaculosa, Ulme, R. 30, P. 35, nerii P. 6 St. 4,50 *M.*, 12 St. 8,50 *M.*

A. Spada, Zara, Dalmatien. [246

Raupen:

Van. urticae Dtzd. 20 *₰*, Sat. pavonia-Räupch., Dtzd. 20 *₰*, Bomb. lanestris Dtzd. 30 *₰*, Taeniocampa miniosa, nur einige Dutzend abgebbar, Dtzd. 60 *₰*. [255

Frisch gefangene u. genadelte Falter v. Venilia macularia, p. St. 5 *₰*. Porto u. Verp. extra.

F. Kilian, Entomologe, Stromberg a. Hunsrück.

Afrika. I. Qual., genau bestimmt, m. Etiketten versehen.

Mantichora herculeana	5,50	ℳ
„ sicheli	5,50	„
Cicindela brevicollis Cp.	0,20	„
„ capensis Cp.	0,30	„
„ v. candida Cp.	0,30	„
„ clathrata D. e. S.	0,30	„
„ equestris Mdg.	0,50	„
„ 8-guttata Gab.	0,50	„
Calosoma rugosum Cff.	1,20	„
Drypta thoracica Nat.	0,30	„
Galerita africana L.	0,60	„
Pheropsophus insignis L.	0,50	„
Callida fastuosa Mdg.	0,50	„
Catascopus rugiceps Gb.	0,50	„
Graphipterus variegatus N.		
„ cicindeloides Cp.	1,20	„
„ uncinatus Cp.	1,20	„
„ trilineatus Cp.	1,20	„
„ lineatus Cp.	1,—	„
„ bilineatus Caffr.	1,—	„
„ amabilis Ngemi.	1,20	„
„ rotundatus Alg.	1,—	„
„ luctuosus Alg.	0,30	„
„ senegalensis Sen.	1,—	„
„ hamatus Afr. cent.	1,—	„
„ incanus Afr. cent.	1,—	„
„ spec. Delagoa-Bay	1,—	„
„ westwoodi P. Natal	1,20	„
„ cordiger Afr. merd.	1,10	„
„ marginatus Afr. merd.,	1,20	„
„ elegans Transv.	1,10	„
„ obsoletus Senegal	1,10	„
Piezia laticollis Caffr.	1,20	„
Anthia burchelli Del.	3,—	„
„ 10-guttata Cp.	0,40	„
„ maxillosa Cp.	1,20	„
„ natalensis Bg.	1,20	„
„ thoracica Cffr.	1,20	„
„ circumscripta Ngami.	2,50	„
„ v. marginipennis Afr. cent.	1,20	„
„ spec. Natal	1,20	„
„ nimrod Natal	1,20	„
„ hedenbergi Sennar.	2,50	„
„ venator Senegamb.	1,—	„
„ petersi Telle	2,50	„
„ mellyi Port Natal	1,—	„
„ cinctipennis Caffr.	1,20	„
„ maculicollis Abessyn.	1,—	„
„ tabida C. b. sp.	0,50	„
„ decempustulata C. b. sp.	1,20	„
„ decempunctata C. b. sp.	1,20	„
„ 4-guttata C. b. sp.	0,60	„
„ guttata C. b. sp.	1,—	„
„ v. villosa C. b. sp.	1,—	„

Anthia sulcata Senegal	1,—	ℳ
„ cavernosa Zanz.	1,20	„
„ biguttata C. b. spec.	1,20	„
„ crepitans Caffr.	1,20	„
„ septemguttata C. b. sp.	1,—	„
„ marginata Nub.	1,—	„
„ unicolor Elysa-Bay	2,50	„
Cycloloba rangani Zanz.	1,50	„
„ 7-guttata Zanz.	1,50	„
Polyhirma notata Caffr.	1,20	„
„ scrobiculata Mozamb.	1,20	„
„ gracilis Tsv.	1,20	„
„ polioloma Abess.	1,20	„
„ macilenta C. b. sp.	1,50	„
„ optinoides Gambia	1,50	„
Morio guaneensis Gb.	0,40	„
Scarites laevis Cap.	0,70	„
Clivina senegalensis Tsv.	0,25	„
Tefflus delegorguei Bg.	1,90	„
„ megerlei Transv.	0,75	„
„ muata Bg.	1,—	„
„ procerus Mozambique	3,—	„
„ raffrayi Abessyn.	3,—	„
„ purpuripennis Mozambique	1,50	„
„ violaceus Mozambique	1,10	„
„ spec. Accra, W.-Afrika	1,50	„
„ brevicostatus, def., Usambara	0,30	„
Eudema spec., **gross,** Togo	2,—	„
„ grossum Accra	1,50	„
„ 6 div. spec. Accra à	1,20	„
„ nobilis P. Natal	1,20	„
„ conicum Accra	1,—	„
„ spec. Gabon	1,—	„
„ spec. Sierra Leone	1,—	„
„ pustulosum Abess.	1,—	„
Chlaenius guineensis S.-L.	0,50	„
„ insidiosus Bg.	0,30	„
„ laetus Cap.	0,30	„
„ limbatus Cap.	0,20	„
„ dussaultii Senegal	1,—	„
„ 3 div. spec. Togo à	0,50	„
„ 8 div. spec. Accra à	0,50	„
„ capicola C. b. sp.	0,50	„
„ anuctus C. b. sp.	0,50	„
„ dichrous C. b. sp.	0,50	„
„ spec. v. Accra, W.-Afr.	1—2	„
prachtvolle grosse Stücke.		
Chlaenius dendiculatus Senegal	1,—	„
„ analis Gabon.	1,—	„
Systolocranius spec.		
„ 2 spec. Accra à	1,20	„

Afrika. N.-Amerika. S.-Amerika
Ind.-Australien u. Asien.

Preise netto. Verpackung und Porto über 7 ℳ frei. Thiere sind I. Qual. Bitte, andere Preislisten in Vergleich zu nehmen. Preis vorliegender 120 Arten à 1 Exemplar 100 ℳ, I. Qual. Erhielt eine **grosse** Sendung Schmetterlinge von **Accra,** W.-Afrika, **Preise billigst.** Ferner eine **grosse Sendung** von Venezuela, **Sierra Parima.** Lepidopteren, viel neue Sachen. Coleopteren und Insekten aller Art. [247

Auswahlsendungen bei Aufgabe von Referenzen. **Theilzahlungen.** — Lade zur Besichtigung meiner grossen Vorräthe ein. Ausstellung vom 28. Mai bis 30. September, Gartenbau-Ausstellung zu Hamburg, wissenschaftliche Abtheilung.

Arthur Speyer, Altona a. E.

Verantwortlicher Redacteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.

Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Inserate:
Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum 10 Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Die gesammte Breite einer viergespaltenen Zeile beträgt 50 mm.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 ℳ.**

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

No. 23. Leipzig, Donnerstag, den 10. Juni 1897. 14. Jahrgang.

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.

Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.

Die Expedition.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind **nicht** an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an Frankenstein & Wagner, Leipzig,** ☞ **Salomonstr. 14** zu richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert werden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der Adresse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

So recht geeignet, sich über eine etwa eintretende Regenperiode während der Ferien zu trösten, sind zwei Angebote von Schmetterlingsloosen: E. Funke-Dresden (Kamelienstr. 10) offerirt 0 Stück frisch gefangene tadellose Falter aus Vorderindien in 0 Arten für 15 ℳ (Nachnahme oder Voreinsendung); W. Gruner-Spremberg i. L. giebt 100 Dütenfalter aus Paraguay, darunter viele schöne Arten, für $12^1/_2$ ℳ.

Liebhaber von Metamorphosen seien darauf aufmerksam gemacht, dass Carl Ribbe-Oberlössnitz von Ornithoptera Raupe, Puppe und Falter abzugeben hat. Das Ei kann durch eine Wachskugel ersetzt werden, welche ev. Ribbe auch liefert. Die riesigen Thiere fesseln Jedermann und dienen deshalb einer Schausammlung zu hoher Zierde.

H. Fruhstorfer-Berlin erwartet Sendungen aus dem Arfakgebirge, Neu-Guinea, den Inseln Saon und Sumbawa; weiter erhält er in Kürze die seltene Drurya antimachus vom Congo.

Carl Theodor Völcker-Frankfurt a. M. sandte Liste 212 über sein antiquarisches Bücherlager ein.

Der Entomologische Verein zu Berlin versandte soeben das vierte Heft des 1896er Jahrganges der Berliner Entomologischen Zeitschrift. Dasselbe enthält eine grosse Anzahl interessanter und werthvoller Artikel, so Neubeschreibungen von Käfern durch E. Brenske, dipterologische Aufsätze von Baron C. R. Osten-Sacken und J. J. Kieffer, lepidopterologische Arbeiten von H. Fruhstorfer, O. Thieme und Oskar Schultz. Der Letztgenannte hat sich die Aufgabe gestellt, Material zur Klärung der wunderbaren Naturerscheinung der Zwitterbildung zusammenzutragen und, wie bekannt, in einem in der „Ill. Wochenschrift f. Entom." erschienenen Aufsatze bereits ebensowohl Alles angeführt, was in der bisherigen Literatur über das Thema zu finden ist, als auch in verschiedenen Sammlungen verstreute neue Fälle bekannt gegeben; jetzt veröffentlicht er ein „Verzeichniss der paläarktischen Makrolepidopteren-Species, bei welchen bisher die Erscheinung des Gynandromorphismus beobachtet worden ist. Von den Fruhstorfer'schen Arbeiten wird namentlich die „Liste javanischer Lepidopteren, gesammelt in den Jahren 1890—1893" allgemeiner interessiren, weil sie über 520 auf Java vorkommender Arten nachweist, darunter 10 neue Gattungen und 60 von Fruhstorfer entdeckte neue Arten, und anregende Bemerkungen über die Fundorte seltenerer Thiere, über die Lebensweise einzelner Falter u. s. w. u. s. w." bietet. Das Heft wird durch 2 Tafeln geschmückt — die Mitgliedschaft des Vereines wird für jährlichen Beitrag von 10 ℳ erworben; die dafür kostenlos gelieferte Zeitschrift hat im Buchhandel den vierfachen Werth.

Der amerikanische Staatsentomolog L. O. Howard hat praktische Versuche über die Temperatur als Bekämpfungsmittel der im Haushalte schädlichen Insekten gemacht und ist zu folgenden Schlüssen gelangt: Alle Waaren werden während der Sommermonate von Insekten nicht berührt, wenn sie andauernd in einer Temperatur von 40—42° F. (= + 4,5 bis 5,5° C.) gelagert bleiben. Vor der Einlagerung in die Kalträume wird bei Gegenständen, die eine hochgradige Wärme aushalten, eine Erhitzung mit Nutzen vorgenommen werden.

Aus Elsass-Lothringen wird gemeldet: Die Reblausgefahr hat hier neuerdings so bedrohliche Ausdehnung angenommen, dass man befürchten muss, das bisherige Vernichtungsverfahren werde nicht mehr zur Bekämpfung ausreichen. Es sind daher Massregeln in Aussicht genommen, um durch Versuche mit der Veredelung amerikanischer Unterlagen durch europäische Reben oder mit europäisch-amerikanischen Hybriden reblausfeste Weinstöcke zu gewinnen. Der demnächst zusammentretende Landwirthschaftsrath wird sich mit einer darauf bezüglichen Vorlage zu befassen haben. Bis jetzt mussten in Elsass-Lothringen im Ganzen 7500 Aar Rebgelände mit 1888091 Weinstöcken vernichtet werden unter einem Kostenaufwande von rund 670900 ℳ. Nachgerade sehen auch die Winzer den Ernst der Lage ein, und es finden sich daher für die von der Regierung eingerichteten Reblauskurse zahlreiche Theilnehmer. Gegenwärtig findet ein solcher Kursus in Kolmar statt.

Ihre Majestät die Kaiserin Friedrich ist der Senckenberg'schen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt a. M. als Mitglied beigetreten.

Der „Reichsanzeiger" veröffentlicht amtlich die Ernennung des ordentlichen Professors an der Universität Leipzig Geh. Rath Dr. Rudolf Leuckart zum stimmfähigen Ritter des Ordens pour le mérite für die Wissenschaften und Künste.

Am 18. Mai ist Geh. Regierungsrath Heydenreich in Osnabrück, ein eifriger Schmetterlingssammler, gestorben. Seine in hervorragend schönem Zustande befindliche Sammlung ist zu verkaufen.

Ein Beitrag zu der Frage: Wie entstehen die Farben der Schmetterlingsflügel.

(Nachdruck verboten.)

Die Anfänge einer chemischen und physikalischen Untersuchung der Frage „Woraus bestehen und wie entstehen die Farben der Schmetterlingsflügel" reichen kaum über den Beginn unseres Jahrzehntes zurück. 1890 bis 1894 wurde von Coste und Urech die grundlegende Beobachtung gemacht, dass viele Farben von den Schmetterlingsflügeln durch chemische Reagentien zu farbigen Lösungen aufgelöst werden können, wobei die Schuppen der Flügel weiss oder farblos zurück bleiben. Auch können gewisse Farben durch chemische Substanzen verändert und durch andere wieder hergestellt werden; so verwandelt sich manches Roth auf Schmetterlingsflügeln durch Berührung mit Salz- oder Salpetersäure in Gelb und wird durch die Berührung mit Ammoniaklösung in Roth wieder zurück verwandelt. Ferner wurde festgestellt, dass es sich bei den Farben Roth, Gelb, Braun und Schwarz in allen Fällen um wirkliche Farbstoffe handelt, in wenig Fällen auch bei Grün, Blau, Violet, Purpur und Weiss; als Gegensatz dazu giebt es Farben, deren Erscheinung von der Struktur der Schuppen abhängt. Die am meisten unter den Schmetterlingen verbreitete Farbe ist wahrscheinlich die Gelblederfarbene und Hellbrauntuchfarbene, ganz besonders gilt dies für die Nachtschmetterlinge. Die Tagschmetterlinge haben ein besonderes Monopol auf die glänzenden Roth und Gelb und auf das tiefe Schwarz, aber in bemerkenswerther Weise finden sich auch bei ihnen die gelben und braunen Tinten auf den Theilen der Flügel, die vor dem Licht geschützt sind, z. B. auf dem oberen Rande der Hinterflügel, der von dem unteren Rande der Vorderflügel bedeckt wird. Die eigentliche chemische Natur dieser Farben ist noch sehr wenig ergründet. 1891 stellte Hopkins fest, dass das Weiss bei der Familie der Weisslinge aus Harnsäure bestände, ebenso das Roth und Gelb aus zwei mit einander verwandten Verbindungen der Harnsäure. Diese chemischen Verbindungen scheinen auf die Weisslinge beschränkt zu sein, und wenn Angehörige dieser Familie durch Mimikry den Angehörigen einer andern Familie in der Färbung ähnlich werden, so bestehen doch die Farben beider aus verschiedenen Substanzen. Griffiths machte 1892 die Beobachtung, dass auch das Grün bei manchen Schmetterlingen (Papilio, Hesperia und Limelites) und bei vielen Faltern (Schwärmer, Eulen und Spanner) aus einer Harnsäureverbindung besteht, die er als Schmetterlingssäure bezeichnete und die er durch längeres Kochen mit Salzsäure in Harnsäure verwandeln konnte. Nun kommt eine Reihe von Beobachtungen dazu, die für die Erklärung der Entstehung der Schmetterlingsfarben von grosser Bedeutung geworden ist. Schon 1864 bemerkte Landois, dass das Blut verschiedener Insekten, das in frischem Zustande von verschiedener Farbe ist, getrocknet dieselbe Farbe annimmt, die den Grundton auf den Flügeln der ausgewachsenen Insekten bildet, von denen das Blut genommen wurde. Ausserdem machte in neuester Zeit Urech die Wahrnehmung, dass bei einer grossen Zahl von Schmetterlingspuppen die Farbe des Harns, wie er sich z. B. bei einer unsanften Berührung entleert, mit der Hauptfarbe auf den Flügeln des betreffenden Schmetterlings im ausgewachsenen Zustande übereinstimmt. In einem diesjährigen Aufsatze in der Londoner Zeitschrift „Entomologist" hat nun Alfred Goldsborough Mayer weiter ausgeführt, dass zwischen dem Blute der Schmetterlingspuppe und den Farben auf den Flügeln der ausgewachsenen Schmetterlinge eine intime Beziehung stattfindet. Er untersuchte zu diesem Zwecke das Blut der Puppen von einigen grossen Schmetterlingen aus der Familie der Saturniden. Das Blut befindet sich in der Puppe unter beträchtlichem Drucke, so dass es durch eine Verletzung in der Haut in grossen Tropfen heraus spritzt. Die chemische Analyse ergiebt, dass es zum grössten Theil aus Eiweisssubstanzen besteht. Wenn man das Blut mit Aether vermischt und schüttelt, so gerinnen die Eiweissstoffe und es bleibt eine klare bernsteingelbe Flüssigkeit, die abgegossen werden kann. Die so für sich erhaltenen Eiweisskörper haben eine schwach gelbliche Farbe, nehmen aber schnell eine hellbraune an, wenn sie an der Luft trocknen. Von anderen Stoffen findet sich in dem Blute eine erhebliche Menge einer Phosphorsäure, ferner Kalium, Natrium und Eisen. Wenn man das frische Blut einer Schmetterlingspuppe an der Luft stehen lässt, so wird es bald trübe, nach einer halben Stunde ganz undurchsichtig und nimmt eine bestimmte Farbe an. Mayer beobachtete nun, dass bei einer der von ihm untersuchten Schmetterlingsarten die hellbraune Farbe des so behandelten Blutes sehr ähnlich der Farbe ist, welche die ausgewachsenen Sshmetterlinge dieser Art auf dem äusseren Rande ihrer Flügel tragen; bei einer anderen Art wurde das Blut hellgrün, und dieselbe Farbe bildet den Grundton auf den Flügeln des entsprechenden Nachtfalters.

Sch.-P.

Aus einer alten Naturgeschichte.

(Fortsetzung.) (Nachdruck verboten.)

Von der Ameise.

Formica heisst eine Ameise. Sie kann riechen wie ein Mensch oder ein Hund, wenn auch nicht ganz so gut und ganz so scharf, wie Aristoteles angiebt. Dass sie aber einen Geruchssinn besitzt, kann man aus Folgendem ersehen: Nimmt man Schwefel und Majoran, der auf dem Felde wächst (es ist das sogenannte Ohrenkraut, von einigen auch Eiterkraut genannt; es heisst aber mit Recht Ohrenkraut, weil es gegen Ohrenleiden gut ist. Man erkennt es an seinem rothen Stiel, den kleinen Blättern und rothen Blumen, die Samen sind kreisförmig, wie eine Krone geordnet und schmecken sehr scharf), wenn man also dies Kraut mit Schwefel zusammen pulvert und das Pulver auf einen Ameisenhaufen streut, so fliehen die Thiere sämmtlich und verlassen ihren Bau. Bei Neumond hören sie mit jeder Arbeit auf. Unter allen Thieren besitzen die Ameisen allein die Eigenschaft, im Alter stärker zu werden und zu wachsen. Bei Vollmond schaffen sie Tag und Nacht, sonst aber nicht. Man kann ihre Steige und Wege auf dem harten Erdboden wahrnehmen, so fleissig arbeiten sie und tragen ein. Daraus kann jeder Mensch erkennen, dass Emsigkeit und Stetigkeit viel vermögen, sei es nun in guten Werken gegen Gott oder in anderen Dingen, guten und bösen. Die Ameisen tragen ihre Todten aus dem Bau und begraben sie. Das thut sonst, ausser dem Menschen, kein anderes Geschöpf, wie Ambrosius bemerkt. Das Korn, welches sie eintragen, beissen sie entzwei, damit es nicht keimt und grün wird. Die nassgewordenen Körner trocknen sie an der Sonne, damit sie nicht faulen.

Vom Ameisenlöwen.

Formicaleon heisst ein Ameisenlöwe. Er wird auch noch Adelinus, Mirmicaleon genannt. Mirmin (Myrmex) heisst nämlich im Griechischen eine Ameise und Leon ein Löwe, daher kommt das zusammengesetzte Wort Mirmicaleon, deutsch: Ameisenlöwe. Dieser Wurm ist vom Geschlechte der Ameisen, aber wesentlich grösser. So lange der Ameisenlöwe noch klein ist, ist er friedlich und behält seinen Zorn für sich. Wird er aber kräftig und stark, so verschmäht er seine bisherige Gesellschaft und wendet sich zu den Grösseren. Ist er schliesslich ganz gross und kräftig geworden, so lauert er im Verborgenen an den Wegen, die die Ameisen machen und stellt diesen wie ein richtiger Räuber nach. Gehen die Ameisen an ihre Arbeit und kommen mit dem, was sie eintragen wollen, zurück, so nimmt der Ameisenlöwe es ihnen weg, erwürgt auch die Ameisen selber und frisst sie auf. Im Winter beraubt er die Ameisen ihrer Nahrung, die sie im Sommer eingetragen haben, weil er für sich selbst im Sommer nichts geschafft und erarbeitet hat. Diesem Wurm gleichen die Müssiggänger, die den Arbeitern ihren, im sauren Schweiss erworbenen Verdienst nicht lassen.

Von der Heuschrecke.

Locusta heisst eine Heuschrecke oder Haferschrecke. Es ist aber nicht das Thier, von dem die Schrift berichtet, dass Sankt Johannes in der Wüste davon gelebt habe. Dies war nämlich ein vierfüssiges Geschöpf, das im Lateinischen auch Locusta genannt wird. Wenn dieses nun auch von einigen Gelehrten behauptet wird, so bin ich doch der Ansicht, dass Sankt Johannes sich wohl nicht derartig gütlich gethan und für seinen Leib gesorgt hat, dass er zumeist von Fleisch in der Wüste gelebt hat. Es ist leichter anzunehmen, dass er dort von den Würmern, d. h. den Heuschrecken, sich genährt hat, weil auch ein Volk, die Parthen, sie gerne verspeisen. Ich weiss aber nicht, in welcher Form sie sie essen. Die Heuschrecke hat einen Kopf, gestaltet wie der eines Pferdes. Ein Gelehrter behauptet auch, die Heuschrecken frässen sich untereinander auf, und die Grösseren verzehrten die Kleinen. Ihr Maul ist viereckig, der Schwanz hat die Form eines Stachels und die Beine sind an den Leib herangekrümmt. Diese Würme

wachsen unter dem Einflusse des Südwindes, der lateinisch Auster heisst, und sterben vom Nordwinde, der lateinisch Aquilo genannt wird. Schnell fett werden sie, wenn sie Mandelblüthen fressen. Sie haben einen Darm, der mit unverdauten Resten ihrer Nahrung angefüllt ist. Hungrig und nüchtern fliegen sie viele Tage lang über weite Meere. Es ist wunderbar, dass diese Thiere ihrer Nahrung auf so grosse Entfernung nachfliegen. Wahrlich, es sollte der Mensch um der ewigen Speise, des göttlichen Wortes willen auch in die weite Welt ziehen! Ach, was ist an manchem Orte aus der Christenheit geworden, wo man einen Strassenfiedler und Marktschreier viel lieber haben will, wie ein Evangelium! Die Heuschrecken schnurren im Fluge mit ihren Flügeln, dass man glauben kann, es seien wirkliche Vögel. An jedem Schultergelenk haben sie einen scharfen, zahnförmigen Ansatz. Die beiden Ansätze wetzen sie aneinander, als ob sie mit den Zähnen klapperten. Ihre Brut sieht aus wie Roggenkorn. Wenn die Jungen frisch aus den Eiern ausgekrochen sind, sind sie so klein und schwarz wie die Ameisen. Ihrer waren gar viele zu Kaiser Ludwigs Zeiten und richteten grossen Schaden an.

Von der Fliege.

Musca heisst eine Mücke oder eine Fliege. Sie fliegt überall lreist umher und liebt das Licht, da sie im Dunkeln sich nicht zurechtfinden kann. Sie hält sich gern in warmen Räumen auf und sitzt mit Vorliebe auf feuchten Gegenständen. Sie ist blutgierig. Sie belästigt alle Thiere, besonders den Menschen. Wenn sie an frisch geschlachtetes Fleisch kommt, erscheinen gleich darauf Maden, die das Fleisch an der betroffenen Stelle ungeniessbar machen. Dies geschieht besonders in den heissen Augusttagen. Stark gesalzene und scharf schmeckende Dinge meidet die Fliege. Weisse und reine Gegenstände dagegen verunsaubert sie, und man kann n manchen Dingen die Schmutzflecken in einem Jahre nicht beseitigen. Ein Forscher berichtet, dass in Wasser versenkte Fliegen der Bienen nach einer Stunde wieder lebendig werden, allerdings icht immer. Die Fliegen entstehen aus faulem Mist. Sie gebären laden, aus denen sich neue Fliegen entwickeln und diese Maden nd hart und schwarz. Den Fliegen fehlt das Gedächtniss. In ypern giebt es eine vierbeinige, gefiederte Fliegenart, viel grösser ie unsere Fliegen, welche nach Plinius Pyrallae genannt werden. s sind das Feuerfliegen. Wenn sie nämlich in einen brennenden fen gerathen, so fliegen sie unbehelligt mitten durch das Feuer. as ist ein Wunder. Sie leben im Feuer, gehen aber zu Grunde, enn sie sich auch nur etwas davon entfernen.

Vom Floh.

Pulex heisst ein Floh. Er entsteht aus angewärmtem Staub ıd fauliger Feuchtigkeit. Das beste Mittel gegen Flöhe ist, sich labendlich den Leib mit Wermuthsaft einreiben, oder, nach Amosius: Man wird von den Flöhen verschont, wenn man Weruthkraut mit Oel kocht und sich damit einreibt.

(Schluss folgt.)

Viviparen unter den Käfern.

Von C. Schenkling. (Nachdruck verboten.)

Die Fortpflanzung durch Geburt lebender Nachkommen (Larven) bei den Insekten zwar eine Ausnahme von der Regel, doch er eine längst bekannte Thatsache. Die gemeine Schmeissfliege, le Raupenfliegen, die Rachendasselfliegen, die Blattläuse u. A. fern diesbezügliche Beispiele. Neuerdings wurde die Geburt ender Larven auch bei einigen Käfern konstatirt, worüber die chfolgenden Zeilen kurz orientiren wollen.

Maximilian Perty erzählt in seinem Werk „Ueber das elenleben der Thiere“ S. 63: „In indischen Termitenhaufen leben le Gäste aus verschiedenen Insektenordnungen, darunter auch phyliniden. Schiödte's Sippen Corotoca und Spirachta (zu Aleocharinen gehörig) leben nach Reinhardt in brasilianischen mitennestern an Baumästen und haben, wie Lomechusa und arda, an der Spitze der inneren Maxillarladen einen hornigen ken; ihr Hinterleib ist häutig, enorm gross und aufwärts geen und enthält bei den Weibchen Eier in verschiedenen Entkelungsstufen, bei Corotoca zugleich vollkommen entwickelte ven — das erste Beispiel eines lebendig gebärenden Käfers.“

Seit Bekanntgebung dieses ersten Beispiels eines lebendig genden Käfers sind noch andere derartige Beispiele zu unserer Kenntniss gekommen, nicht von drüben her, vielmehr aus unserem Erdtheile. Der französische Entomologe Perroud hatte beobachtet, dass die beiden prächtigen Orina-Arten superba und spesiosa Larven zur Welt bringen, „die nicht im Mutterleibe aus dem Ei krochen“, wohl aber unmittelbar nach der Eigeburt die Eihülle abstreiften. Daraufhin wurde die auch in den deutschen Gebirgsländern (Alpen, Sudeten, Thüringer Wald) in ca. 20 Arten und zahlreichen Spielarten auftretende Chrysomelidengattung Orina genauer controlirt und bald konnte Perroud's Beobachtung aufs Neue bestätigt werden. In dem Artikel „Ueber Entwickelung und Zucht der Orinen“ (Deutsche entomol. Zeitschrift 1885, S. 403 u. f.) berichtet der bekannte Berliner Entomologe Jul. Weise über die Entwickelung der Thüringer Art Or. polymorpha Folgendes: „Nachdem das Weibchen einige Zeit unruhig hin und her gekrochen, setzte es sich still hin und beförderte durch einen plötzlichen Druck eine Larve heraus, die noch von einer äusserst zarten, durchsichtigen Haut umschlossen ist und so einem Ei gleicht, welches etwa 2 mm lang, in der unteren, an das Blatt (der Nährpflanze) geklebten Fläche etwas angedunkelt, bräunlich oder schwärzlichgrau, und in der oberen weiss ist. In demselben beginnt die Larve sich sofort zu bewegen, indem ihr Körper nach oben, also nach dem Kopfe zu, fortgesetzt aufgetrieben wird, so dass zuletzt die Haut zerreisst und den Kopf durchlässt. Allmälig befreit das Thierchen unter beständig windenden Bewegungen die Beine und kriecht behende fort, die Eihaut zurücklassend.“ Ob nun diese Art der Entwickelung bei allen Orinen zutrifft und für die Gattung als Regel zu gelten habe, darüber sind die Akten noch nicht abgeschlossen. Wohl aber lehrt ein ander Beispiel, dass auch bei der Gattung Chrysomela die Geburt lebender Larven stattfindet. Dieses Beispiel finde ich unter dem Titel „Beitrag zur Naturgeschichte eines Blattkäfers“ von L. Nagel in einem älteren Jahrgange (1874) der „Natur“ und hat die allbekannte, überall auf Johanniskraut lebende, schön metallisch glänzende, bald blau, bald grün, bald violet, bald kupferig aussehende Chrysomela varians zum Gegenstande. Obschon der Verfasser dieses Artikels es nicht ausdrücklich bemerkt, so lässt sich doch zwischen den Zeilen lesen, dass die Beobachtung im Zimmer an eingezwingerten Exemplaren des Käfers gemacht wurde. Im Folgenden sei der Inhalt des Artikels, soweit er uns hier interessiren kann, wiedergegeben. Genannte kleine Chrysomele ist vom 9. Tage ihrer Käferexistenz an zur Begattung und Fortpflanzung ihres Geschlechtes fähig und begattet sich von Johanni an bis Weihnachten, wenn das Auffinden ihrer Nahrungspflanze auch unter dem Schnee es möglich macht, sie bis dahin zu erhalten. Die Begattung ist in den ersten 8 Tagen eine recht stürmische und währt den ganzen Tag hindurch, ausgenommen die kurzen Unterbrechungen, die das Männchen zur Nahrungsaufnahme verbraucht, wogegen das Weibchen auch während des Begattungsaktes begierig weiter frisst. Der Beobachter will an einem und demselben Paar 134 Begattungen gezählt haben! Wird aber dem einen Paar ein zweites Weibchen zugesellt, so vertheilt das Männchen seine Zuneigung auf beide Weibchen und begattet sich abwechselnd bald mit diesem, bald mit jenem, lebt also in Bigamie. Nach geschehener Befruchtung tritt für das Weibchen eine 8 oder 9 Tage währende Tragzeit ein, das ist genau dieselbe Zeitdauer, welche die von anderen Chrysomelen producirten Eier bis zum Auskommen der Larven gebrauchen. Wenn nun das Weibchen Drang zum Gebären empfindet, so wird es unruhig, läuft ängstlich umher, bleibt plötzlich stehen, streckt die Legeröhre hervor und lässt eine Larve zur Hälfte heraustreten, senkt dann die Legeröhre auf das Krautblatt, drückt die Larve vollends heraus und zieht die Legeröhre wieder in den Leib zurück. Die Gebär- oder Legezeit währt von Johanni bis Michaeli und werden in dieser Zeit in der Regel 100 Larven geboren, bald einige mehr, bald einige weniger. Gewöhnlich kommen auf einen Tag 1 bis 4, selten 5 Larvengeburten. Mitunter kommen auch wohl eigentliche Eier mit zum Vorschein, welche aber als unzeitige Geburt zu betrachten sind, aus denen zwar die Larven auskriechen, aber bald wieder absterben. Auch treten Fälle von Zwillingsgeburten auf, indem zwei Larven auf einmal geboren werden, die jedoch kaum 12 Stunden am Leben bleiben. Eben geborene Larven haben eine bernsteingelbe Farbe, die aber schon nach der ersten Stunde sich in braun verändert, während Kopf- und Brustschild schwarz und glänzend erscheinen. Doch auch die braune Farbe wird immer dunkler, je mehr die Larven im Wachsthum zunehmen, so dass diese bis zum 10. Tage sich ganz schwarzbraun färben. Von

dieser Zeit an nehmen die Larven immer weniger, zuletzt gar keine Nahrung mehr zu sich, liegen allermeist still und ruhig und färben sich nach und nach wieder heller, bis schliesslich eine schön gold- oder orangegelbe Farbe den Körper auf Rücken und Bauch, zuletzt noch die Fühler und Beine überzieht — die Larve ist Puppe geworden, nackte Puppe, ohne Puppenhaut und ohne Hülle. Man sieht die nach den Seiten des platten Bauches herunter geschlagenen Flügel, die angezogenen Beine und die als schwarze Punkte an den Seiten des Kopfes erscheinenden Augen. Dieser Zustand währt bis zum 20. Tage; am 21. erscheint der vollkommen ausgebildete Käfer.

Diese paar Beispiele lassen jedenfalls die Annahme zu, dass Viviparität unter den Käfern noch weiter verbreitet sein mag. Hier öffnet sich allen Käferfreunden wiederum ein Feld zu neuen Entdeckungen. Glück zu!

Entomologische Mittheilungen.

1. Die „Neue Züricher Zeitung" meldet: Der Konservator der entomologischen Sammlung des Polytechnikums zu Zürich, Herr Dr. Standfuss, hat die grosse Auszeichnung erfahren, zur Betheiligung an der diesjährigen wissenschaftlichen Ausstellung der Londoner Royal Society eingeladen zu werden. Die von dem berühmten Arzte Lord Lister präsidirte Gesellschaft hielt am 19. Mai in Burlington-House ihre Jahresversammlung ab; mit dieser pflegt eine Ausstellung verbunden zu sein, welche die interessantesten wissenschaftlichen Fortschritte des abgelaufenen Jahres darstellen soll. Die Zulassung — richtiger gesagt Einladung — erfolgt auf Grund eingehender Prüfung durch die Royal Society, und bedeutet für den Aussteller eine Ehre, da er sich in illustrer internationaler Gesellschaft befindet. Unser Züricher Repräsentant verdankt seine Berufung den Aufsehen erregenden Forschungsergebnissen, die er in seinem Handbuche für Sammler der paläarktischen Gross-Schmetterlinge niedergelegt hat. Er stellte in London mehrere Serien von Lepidopteren aus, die theils durch den Einfluss der Temperatur bewirkten Veränderungen, theils gewisse Kreuzungsergebnisse darstellen sollten. Bekanntlich haben die Standfussschen Forschungen es zweifelhaft gemacht, ob die Weismann'sche Theorie richtig ist, dass die erworbenen Eigenschaften nicht vererbt werden können. Nach Berichten englischer und deutscher Blätter (Standart und Köln. Volkszeitung) hat denn auch die Standfuss'sche Ausstellung in London grosses Interesse erregt, was dem bescheidenen Gelehrten als Dank für seine unermüdliche und uneigennützige Arbeit gewiss herzlich zu gönnen ist. Wie wir vernehmen, ist Standfuss eifrig beschäftigt, seine Untersuchungen mit Unterstützung der Samenkontrollstation und der Festigkeitsanstalt unseres Polytechnikums fortzusetzen.

2. Nutzen und Schaden der insektenfressenden Vögel bilden schon seit langer Zeit den Gegenstand von Untersuchungen. Man kam aber bisher nicht zu einem überzeugenden Resultat, weil die Feststellungen meist auf einfachen Beobachtungen beruhten. Jetzt hat Professor Rörig in Königsberg eine andere Methode angewendet, die sicherlich ein unanfechtbares Resultat ergeben muss. Er hat während des letzten Herbstes und Winters in einer Untersuchungsperiode von 110 Tagen den Magen-Inhalt von etwa 200 Nebelkrähen untersucht und ermittelt, dass sie u. A. ungefähr 400 Mäuse und 110000 grosse Insektenlarven, aber auch 30 Hasen, $5^1/_2$ kg gekeimten und 31 kg ungekeimten Weizen vertilgt hatten. Die beiden ersten Zahlen würden zweifellos für den grossen Nutzen der Thiere sprechen. Aber die Vernichtung von 30 Hasen, die in einer Zeit erfolgte, da diese Thiere bereits vollständig ausgewachsen sind und sich ziemlich energisch vertheidigen können, ferner der Umstand, dass die Krähen besonders viel auf brütende oder ganz junge Rebhühner und deren Eier, sowie auf Junghasen „stossen", dann das Ausscharren der angegebenen Weizenmengen, die eine erhebliche Beschädigung der Saaten bedeutet, führen zu der Ueberzeugung, dass die Krähen überwiegend schädliche Vögel sind. Andererseits hat der Gelehrte nachgewiesen, dass unsere kleinen Vögelchen, die uns durch ihren Gesang erfreuen, auch besonders nützliche Insektenvertilger sind. Ein solches Thierchen, das etwa 10 g wiegt, verzehrt täglich ungefähr 3 g Trockensubstanz, was einer jährlichen Menge von mehr als 16500 kleineren Mehlwürmern, Raupen und Insekten entsprechen dürfte. Professor Rörig stellt daher in seiner Schrift den Satz auf: Je kleiner der Vogel ist, desto mehr Nahrung im Verhältniss zu seinem Gewicht verbraucht er. Aber auch die Staare gehören zu den besonders nützlichen Thieren; ein solcher etwa 65 g schwerer Vogel verzehrte in 150 Tagen etwa 1100 g Trockensubstanz, was einem jährlichen Bedarf von rund 16100 grossen Mehlwürmern entspricht. Deshalb befürwortet der Gelehrte mit Recht einen möglichst energischen internationalen Schutz der Feld- und Waldsänger, die in Südeuropa und Nordafrika noch immer als Leckerbissen decimirt werden.

Briefkasten.

Herr R. J. in B. — Ganz willkommen! Freundl. Gruss! Adresse bleibt auch während meiner Abwesenheit unverändert. S.

Bitte zu beachten!

Unterzeichneter gestattet sich hierdurch, an die verehrten Herren Entomologen die ergebene Bitte zu richten, ihn bei Herausgabe des 7. Jahrganges seines **Entomologischen Jahrbuches** durch Einsenden von Artikeln und Beobachtungen aller Art auf dem Gebiete der Insektenkunde gütigst unterstützen zu wollen. **Alle Zusendungen, auch die kleinsten Beiträge, werden mit Dank entgegengenommen.** Ebenso bittet derselbe um recht baldige Uebermittelung der Vereinsberichte vom Jahre 1896, wie um Zustellung der neuesten entomologischen Literatur.

Alle Zusendungen werden **bis spätestens Mitte Juni 1897** erbeten und sind **nur** zu richten an

Die Redaktion des Entomologischen Jahrbuches:
Dr. O. Krancher, Leipzig, Lindenstr. 2, III.

Afrika. I. Qual., genau bestimmt, m. Etiketten versehen.

Mantichora herculeana	5,50	ℳ
„ sicheli	5,50	„
Cicindela brevicollis Cp.	0,20	„
„ capensis Cp.	0,30	„
„ v. candida Cp.	0,30	„
„ clathrata D. e. S.	0,30	„
„ equestris Mdg.	0,50	„
„ 8-guttata Gab.	0,50	„
Calosoma rugosum Cff.	1,20	„
Drypta thoracica Nat.	0,30	„
Galerita africana L.	0,60	„
Pheropsophus insignis L.	0,50	„
Callida fastuosa Mdg.	0,50	„
Catascopus rugiceps Gb.	0,50	„
Graphipterus variegatus N.		
„ cicindeloides Cp.	1,20	„
„ uncinatus Cp.	1,20	„
„ trilineatus Cp.	1,20	„
„ lineatus Cp.	1,—	„
„ bilineatus Caffr.	1,—	„
„ amabilis Ngemi.	1,20	„
„ rotundatus Alg.	1,—	„
„ luctuosus Alg.	0,30	„
„ senegalensis Sen.	1,—	„
„ hamatus Afr. cent.	1,—	„
„ incanus Afr. cent.	1,—	„
„ spec. Delagoa-Bay	1,—	„
„ westwoodi P. Natal	1,20	„
„ cordiger Afr. merd.	1,10	„
„ marginatus Afr. merd.,	1,20	„
„ elegans Transv.	1,10	„
„ obsoletus Senegal	1,10	„
Piezia laticollis Caffr.	1,20	„
Anthia burchelli Del	3,—	„
„ 10-guttata Cp.	0,40	„
„ maxillosa Cp.	1,20	„
„ natalensis Bg.	1,20	„
„ thoracica Cffr.	1,20	„
„ circumscripta Ngami.	2,50	„
„ v. marginipennis Afr. cent.	1,20	„
„ spec. Natal	1,20	„
„ nimrod Natal	1,20	„
„ hedenbergi Sennar.	2,50	„
„ venator Senegamb.	1,—	„
„ petersi Telle	2,50	„
„ mellyi Port Natal	1,—	„
„ cinctipennis Caffr.	1,20	„
„ maculicollis Abessyn.	1,—	„
„ tabida C. b. sp.	0,50	„
„ decempustulata C. b. sp.	1,20	„
„ decempunctata C. b. sp.	1,20	„
„ 4-guttata C. b. sp.	0,60	„
„ guttata C. b. sp.	1,—	„
„ v. villosa C. b. sp.	1,—	„
Anthia sulcata Senegal	1,—	ℳ
„ cavernosa Zanz.	1,20	„
„ biguttata C. b. spec.	1,20	„
„ crepitans Caffr.	1,20	„
„ septemguttata C. b. sp.	1,—	„
„ marginata Nub.	1,—	„
„ unicolor Elysa-Bay	2,50	„
Cycloloba rangani Zanz.	1,50	„
„ 7-guttata Zanz.	1,50	„
Polyhirma notata Caffr.	1,20	„
„ scrobiculata Mozamb.	1,20	„
„ gracilis Tsv.	1,20	„
„ polioloma Abess.	1,20	„
„ macilenta C. b. sp.	1,50	„
„ optinoides Gambia	1,50	„
Morio guaneensis Gb.	0,40	„
Scarites laevis Cap.	0,70	„
Clivina senegalensis Tsv.	0,25	„
Tefflus delegorguei Bg.	1,90	„
„ megerlei Transv.	0,75	„
„ muata Bg.	1,—	„
„ procerus Mozambique	3,—	„
„ raffrayi Abessyn.	3,—	„
„ purpuripennis Mozambique	1,50	„
„ violaceus Mozambique	1,10	„
„ spec. Accra, W.-Afrika	1,50	„
„ brevicostatus, def., Usambara	0,30	„
Eudema spec., **gross,** Togo	2,—	„
„ grossum Accra	1,50	„
„ 6 div. spec. Accra	à 1,20	„
„ nobilis P. Natal	1,20	„
„ conicum Accra	1,—	„
„ spec. Gabon	1,—	„
„ spec. Sierra Leone	1,—	„
„ pustulosum Abess.	1,—	„
Chlaenius guineensis S.-L.	0,50	„
„ insidiosus Bg.	0,30	„
„ laetus Cap.	0,30	„
„ limbatus Cap.	0,20	„
„ dussaultii Senegal	1,—	„
„ 3 div. spec. Togo	à 0,50	„
„ 8 div. spec. Accra	à 0,50	„
„ capicola C. b. sp.	0,50	„
„ anuctus C. b. sp.	0,50	„
„ dichrous C. b. sp.	0,50	„
„ spec. v. Accra, W.-Afr.	1—2	„
prachtvolle grosse Stücke.		
Chlaenius dendiculatus Senegal	1,—	„
„ analis Gabon.	1,—	„
Systolocranius spec.		
„ 2 spec. Accra	à 1,20	„

Afrika. N.-Amerika. S.-Amerika
Ind.-Australien u. Asien.

Preise netto. Verpackung und Porto über 7 ℳ frei. Thiere sind I. Qual. Bitte, andere Preislisten in Vergleich zu nehmen. Preis vorliegender 120 Arten à 1 Exemplar 100 ℳ, I. Qual. Erhielt eine **grosse** Sendung Schmetterlinge von **Accra,** W.-Afrika, **Preise billigst.** Ferner eine **grosse Sendung** von Venezuela, **Sierra Parima.** Lepidopteren, viel neue Sachen. Coleopteren und Insekten aller Art. [247

Auswahlsendungen bei Aufgabe von Referenzen. **Theilzahlungen.** — Lade zur Besichtigung meiner grossen Vorräthe ein. Ausstellung vom 28. Mai bis 30. September, Gartenbau-Ausstellung zu Hamburg, wissenschaftliche Abtheilung.

Arthur Speyer, Altona a. E.

Puppen v. Lim. populi St. 40 ₰, Apat. iris St. 25 ₰. Raupen v. Apat. ilia St. 30 ₰, Pto. 25 ₰.
Karl Treydel, Eisenberg, S.-A. [268

Centurien
von Java-Käfern,
ca. 35—40, meist grosse bestimmte Arten, darunter seltene Lucaniden, Böcke u. Cicindeliden, giebt für 15 ℳ incl. Verpack. und Porto ab. [31

Bahia-Coleopteren,
Centurien von farbenprächtigen Bahia-Käfern, darunter Euchroma gigantea u. grosse Cerambyciden, Buprestiden u. s. w. giebt für 12,50 ℳ incl. Verpackung und Porto gegen Nachn. ab.
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Ap. iris-Puppen, St. 40 ₰, Dtzd. 4 ℳ, versende gegen Voreinsendung oder Nachnahme (Pto. 25 ₰). [261
Otto Schmid, Stuttgart, Militärstrasse 92b.

Dir. Schaufuss
bis 10. Juli verreist.

Gratis und franko
versende meine
Preisliste
über sämmtliche entom. Geräthe für Fang, Zucht, Präparation und Aufbewahrung von Insekten. — Meine Fabrikate, in eigner Werkstatt angefertigt, sind **anerkannt beste,** worüber zugleich Anerkennungen von Museen, sowie hervorragenden Entomologen des In- und Auslandes zur Verfügung stehen. **W. Niepelt,** Zirlau 4] bei Freiburg in Schlesien

---

Raupen: C. sponsa, erw., Dtzd. 90 ₰, A. yamamai, III. Häutg. 2,40 ℳ, Cat. fraxini, mittelgr. 70, elocata u. nupta 50 ₰.
Puppen: Las. pruni, ½ Dtz. 150 ₰, C. sponsa Dtzd. 120, 5 St. 450 ₰ ausser Pto. u. Pack. 262] Lehrer **F. Hoffmann,** Kirchberg bei Koppitz, O.-S.

Sm. populi-Raup. 15, Sm. tiliae-Eier 10 ₰ p. Dtzd., 100 St. 1 ℳ, bz. 75 ₰, Pto. u. Vp. 25 bz. 10 ₰ i. Inl., auch Tausch.
R. Heinrich, Rathsdamnitz i. P. [26

Verantwortlicher Redacteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.

Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Inserate:
Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum 10 Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Die gesammte Breite einer viergespaltenen Zeile beträgt 50 mm.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 ℳ.**

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

No. 24. **Leipzig, Donnerstag, den 17. Juni 1897.** **14. Jahrgang.**

Dr. Fritz Müller †.

Am 21. Mai verstarb in Blumenau (Sta. Catharina, in Brasilien) der berühmte Naturforscher Fritz Müller.

Die Insekten-Börse hat die Verdienste des hervorragenden Gelehrten am 1. April 1893 ausführlich gewürdigt, kann sich deshalb für heute darauf beschränken, das Hauptsächlichste aus seinem Lebensgange zu recapituliren.



Fritz Müller ward am 31. März 1822 zu Windisch-Holzhausen in Thüringen geboren, wo sein Vater, ein eifriger Naturfreund, als Pfarrer amtirte. Von 1840 ab studierte er in Berlin und Greifswalde Naturwissenschaft und Mathematik, nach absolvirtem Staatsexamen noch Medizin, um dem Lehrerberufe zu entgehen und als Schiffsarzt in die weite Welt zu entfliehen. Er verwickelte sich aber in die politische Bewegung des Jahres 1848 und war 1852 gezwungen, sein Vaterland zu verlassen und nach Brasilien auszuwandern.

Hier liess er sich als Farmer nieder, fällte manchen Morgen Urwaldes und schuf sich unter harter Arbeit ein Heim. Einige Jahre später wurde er als Lehrer an das Lyceum zu Desterro berufen. Nun hatte er wieder Zeit, sich der Naturwissenschaft zu widmen. Er beschäftigte sich mit der Erforschung der Meeresfauna, insbesondere der Krebse und ward der erste und eifrigste Helfer für Charles Darwin.

1865 traten Priester des Jesuitenordens in das Lyceum zu Desterro ein und in Folge dessen war für einen Mann von den philosophischen Anschauungen Fritz Müllers dort kein Platz mehr. Er ging in den Dienst des Nationalmuseums zu Rio de Janeiro und lebte als „Naturforscher der Provinz Sta. Catharina" auf seiner Farm am Itajohi. Auf den verschiedensten Gebieten tritt uns von nun an der „Fürst der Beobachter", wie ihn Darwin mit Vorliebe nennt, mit bedeutenden Ergebnissen entgegen. Die Mimikry, die Symbiose, die Wechselbeziehungen zwischen Blumen und Insekten, wie das engere Gebiet des Darwinismus, die Vererbungserscheinungen, natürliche und geschlechtliche Auslese u. s. w., alle weiss er lebhaft zu illustriren, überall entdeckt er selbst neue Gesetze oder bekräftigt und unterstützt von anderen Forschern aufgefundene durch eine Fülle von Thatsachen.

Solange der edle und für Naturwissenschaft begeisterte Kaiser Dom Pedro Brasilien beherrschte, wusste dieser die Strömungen, welche Müller schon früher entgegen waren, von ihm fern zu halten; 1891 aber erreichten sie ihn. Er verlor seine Stellung. — Wenn auch Dr. Müller bei seinen aussergewöhnlich bescheidenen Ansprüchen an das Leben durch den Ertrag seiner Farm vor Noth geschützt war, war für ihn, den grossen, von der gesammten wissenschaftlichen Welt hochgeschätzten Forscher, die ihm von verständnissloser Seite zugefügte Kränkung um so schmerzlicher.

Sein siebzigster Geburtstag gab den deutschen Gelehrten Gelegenheit, den greisen Collegen durch ein Ehrengeschenk ihrer Sympathie zu versichern. Sein Name wird allezeit fortleben.

Ehre seinem Andenken!

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen u haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die :edaktion der „Insekten-Börse" einzusenden.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu ermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um ›cht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.

Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** bitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.

Die Expedition.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Vom Markte ist nichs Neues zu berichten.

Wohl aber steht für nächste Zeit für Liebhaber von Specialitäten ein kleiner Posten besonderer Leckerbissen in Aussicht, wenn er auch nicht auf dem Wege des Handels zu erreichen ist. Die von Dr. Standfuss-Zürich schon 1894 und 1895 gezüchteten Tagfalter-Aberrationen sensu stricto, Vanessa ab. testudo (von polychloros), Van. ab. elymi (von cardui), Van. ab. ichnusoides (von urticae), Van. ab. hygiaeae (von antiopa), Papilio ab. atromarginata (von machaon) u. s. w. werden in diesem Jahre wieder in Anzahl

gezüchtet und für Museen und vorgeschrittene Sammler wird dann manches Stück bei Dr. Standfuss-Zürich abgebbar werden.

Auch seine Hybridations-Experimente hat der genannte fleissige und erfolgreich wirkende Gelehrte fortgesetzt und vieles Neue erreicht. So leitete er einen Bastard von Saturnia $\left(\frac{\text{pavonia ♂}}{\text{spini ♀}}\right)$ ♂ × pavonia ♀ ab; die erhaltenen weiblichen Individuen setzten nicht nur meist zahlreiche Eier (bis 203 von einem Thiere wurden als Maximum gezählt) ab, sondern zum Theil auch entwickelungsfähige Eier. Als Männchen wurden Saturnia pavonia, Sat. $\left(\frac{\text{pavonia ♂}}{\text{spini ♀}}\right)$ ♂ und Sat. $\left(\frac{\left(\frac{\text{pavonia ♂}}{\text{spini ♀}}\right)}{\times\ \text{pavonia ♀}}\right)$ ♂ verwendet. Dieser in sich in beschränktem Maasse fortpflanzungsfähige Bastard: $\times\ \frac{\left(\frac{\left(\frac{\text{pavonia ♂}}{\text{spini ♀}}\right)\text{♂}}{\times\ \text{pavonia ♀}}\right)}{\left(\frac{\left(\frac{\text{pavonia ♂}}{\text{spini ♀}}\right)\text{♂}}{\times\ \text{pavonia ♀}}\right)}$ ist eine sehr variable, zwischen Sat. pavonia und spini in ihren Individuen schwankende, sehr schmucke Form, welche den Namen schaufussi Standf. erhalten hat. — Wie schon nach einem Berichte der Züricher Tagespresse von uns in letzter Nummer gemeldet wurde, hat Dr. Standfuss einer Aufforderung der Royal Society zu London Folge geleistet und die Ergebnisse seiner Aufsehen erregenden Züchtungen auf der diesjährigen Jahresversammlung der gadachten Corporation ausgestellt. Die Thiere haben so allgemein interessirt, dass das British Museum sich dieselben zu weiterer Ausstellung auf 2 Monate ausgebeten hat. — Auch weitere Bombyciden-Hybridationen sind Dr. Standfuss in diesem Jahre geglückt, so dass die Gelehrtenwelt in absehbarer Zeit die Veröffentlichung einer Reihe von Forschungsergebnissen zu erwarten hat. (Die in neuerer Zeit zugetretenen Leser der „Insekten-Börse“ werden auf das im Verlage von Gustav Fischer in Jena erschienene Handbuch der paläarktischen Grossschmetterlinge verwiesen, welches die Hybridation ausführlich abhandelt.)

Die Verlagsfirma Les fils d'Emile Deyrolle-Paris hat das Verdienst, auf dem Gebiete der Naturwissenschaften eine Reihe von brauchbaren Handbüchern herausgegeben zu haben. Diesen schliesst sich ein neues Werkchen an, betitelt: Précis d'Anatomie comparée et de dissections, par Dr. M. A. Gruvel. Der Preis des Bandes von 258 Seiten ist mit $3^3/_4$ Franken um so billiger, als nicht weniger denn 294 Abbildungen den Text erläutern.

H. Krauss empfiehlt in der Ill. Wochenschr. f. Entom. die Behandlung der Käfer mit einer schwachen Arseniklösung als Präservativ gegen Schimmel und Raubinsekten.

In Barcelona ist am 22. Mai d. J. der Coleopterologe Daniel Müller gestorben.

Hülle und Fülle.

Von Max Fingerling. (Nachdruck verboten.)

Diese wenigen Worte der Ueberschrift kennzeichnen so recht die gegenwärtigen Ergebnisse, die der Sammler zu erwarten hat, wenn er mit Lust und Liebe an sein Tagewerk geht. Es könnte sich wohl ereignen, dass ihm, wenn er nicht im „Mitnehmen“ sich selbst eine weise Beschränkung auferlegt, häufig des Guten etwas zu viel zu Theil wird, d. h. mehr als er zu präpariren und zu pflegen im Stande ist. Von diesen Zufällen des Ueberflusses werden zwar meist nur die jüngeren Sammler ereilt, die im überheissen Eifer von der Natur sich aneignen, was sie ihnen gerade darbietet, — doch giebt es leider auch ältere Entomologen, die derselben Schuld verfallen, einer Schuld, für die nur insofern Milderungsgründe aufzuführen wären, als gerade jetzt auf lepidopterologischem Gebiete dem Sammler die schönsten und reichlichsten Gaben zu Gebote stehen, so dass es in der That schwer hält, sich mit einer kleinen Auslese zu begnügen. Und doch freue ich mich über das Wenige, das ich mit nach Hause nehme, weil ich es übersehen, weil ich es verstehen, gehörig zubereiten und erziehen kann, mehr als über das Doppelte, mit dem ich mich nur ungenügend zu beschäftigen vermöchte. Nichts beeinträchtigt die Lust am Studium mehr, als die ununterbrochenen Lücken, als die unbestimmten und unpräparirten Objekte und als die Flüchtigkeit der Behandlung, die eintreten muss, wenn man sich über das Maass des Möglichen belastet.

Alle Herrlichkeiten unserer Flora und Fauna haben sich nunmehr vereinigt, um aufs Neue unser Entzücken wachzurufen. Jeder Schritt im Walde und im Felde zeigt sie uns in einem Maasse, dass selbst der Laie den Schönheiten der Natur seine Bewunderung nicht versagen wird. Und um wieviel mehr wirken sie auf uns ein, die wir gelernt haben, in ihr Innerstes einzudringen, ihren Zusammenhang und ihre Entwickelung wenigstens soweit zu verstehen, als es uns nach menschlichen Begriffen möglich ist. Denn sehen wir einen Falter fliegen, — und wie viele unserer schönsten fliegen gerade jetzt — etwa einen Papilio machaon, so brauchen wir nicht erst nach seiner Herkunft zu fragen; wir kennen die Geschichte seines Lebens genau und wissen, dass im Herbst seine Raupe auf Umbelliferen lebte, sich von dem Dache, das sie schirmte, nährte, dass sie sich dann, als sie vollauf gesättigt zu sein glaubte, an einem Blatte festgürtete und hier zur Puppe ward, aus der nach sechsmonatlicher Ruhe unter Sturm, Schnee und Eis sich jetzt der schöne Falter erhob! Und wenn wir nun das Weib dieses flüchtigen Gesellen mit breiten, nach unten zugespitzten Fittichen über eine Wiese hinwegsegeln sehen, so ist uns genau bekannt, dass es wiederum die Schirmblüthen aufsucht, hier und da ein Ei darauf ablegt, um auf diese Weise für seine Nachkommenschaft die richtige Nahrungsquelle zu beschaffen. Mit irrthumsfreier Sicherheit kennt es die Pflanzen, die seiner Brut als Speise dienen sollen, ohne dass jemals ein Anschauungs-Unterricht es solches gelehrt hätte. Aber die Vorsehung, die das Insekt erschuf, begabte es auch mit der erforderlichen Inspiration, sich selbst den Weg durchs Leben zu bahnen und rüstete es mit erstaunlichen Mitteln dazu aus, — jedes nach seiner Art, aber jedes mit besonderer Liebe seinen Verhältnissen anpassend.

Ja, in einer schönen, erfolgreichen Zeit des Erforschens und Sammelns leben wir jetzt. Diejenigen Raupen, die als solche überwinterten, und die wir im Frühjahre im Moose, zwischen Gestrüpp und in anderen versteckten Lagern aufsuchten, oder mit Hilfe der Säge aus Wurzeln und Stümpfen herausschnitten, (Sesien) oder, die wir an Rainen und in Gräben antrafen (Spinner, besonders Arctiiden) liefern bereits jetzt schon den Falter. Bei vielen Arten ist die Entwickelung schon in vorigem Monat (im wunderschönen, diesmal verregneten Mai) vor sich gegangen und diese Falter fliegen jetzt ebenfalls noch. Als Falter erscheinen nunmehr auch in einer grossen Reihe von Arten diejenigen, deren Raupen sich in vorigem Sommer und Herbst zur Puppe verwandelten. Viele unter gleichen Verwandelungsverhältnissen brachten auch schon der April und der Mai, so dass die Auswahl unter dem werthvollsten Erbeutungsmaterial eine unendlich reiche ist, mögen wir uns dasselbe nun mit dem schlimmen Klopfer, oder am Köder und am elektrischen Lichte, oder auch mit dem Netze anzueignen suchen. In vielen Fällen benöthigen wir nicht einmal des Netzes, noch der anderen Hilfsmittel. Denn ein Gang durch den Wald zeigt uns, dass an den Stämmen der Bäume vielfach Schwärmer, Eulen und namentlich Spanner, müde von nächtlichem Umhertreiben, in Ruhe sitzen, zum „Mitnehmen wie geschaffen“, so dass die einfache Ueberleitung des Thieres in das Tödtungsglas, die mühelos geschieht, vielfach zur Erreichung unserer Sammelzwecke genügt. Bei dieser bequemen Erbeutungsmethode unterscheiden wir auch meist auf den ersten Blick, ob der „Angeflogene“ lädirt oder frisch, ob er zu den besseren, oder zu den gemeinen Arten gehört, kurz, ob er des Mitnehmens und der Nadel werth ist, und wir brauchen sonach unser entomologisches Gewissen hierbei nicht so häufig wie beim Netzfang, durch die Abschlachtung ganz werthloser Arten und Individuen zu belasten. Auch nur einigermassen beschädigtes Material bildet stets eine Unzierde der Sammlung und selbst der Doublettenkästen, und wir sollten uns seiner Vernichtnng schämen, falls es sich nicht etwa um eine seltenere Art, die wir uns sonst nicht beschaffen können, um eine Aberration oder dergleichen handelt. Einen wahren Hochgenuss bereitet es mir auch, um die Jetztzeit an warmen Tagen durch ein Gebüsch zu streifen, aus welchem bei der leisesten Berührung sich dann meist eine grosse Anzahl schöner Spanner zu erheben pflegt, Falter, welche entweder bei Tage oder bei Nacht fliegen und hier, versteckt im kühlen Laubwerk einer kürzeren oder längeren Ruhe pflegen. Wie ein Schwarm von Raketen schweben sie auf, häufig aber, um sich sofort in der Nähe einen anderen Platz zu suchen, der ihnen für ihr Dolce far niente erspriesslich erscheint. Hier kann man sie erschleichen, aber man muss rascher Hand sein, denn einmal auf-

geschreckt, wechseln diese unruhigen Geister schnell ihre Plätze und verschwinden bald auf Nimmerwiedersehen. Dieser Spannerfang bietet dann meist eine reichliche Anzahl von Arten, aber es empfiehlt sich, die Erbeuteten alsbald zu spiessen und festzustecken, da sie, die so ausserordentlich zart und empfindlich sind, sich beim Zusammenliegen im Tödtungsglase unfehlbar beschädigen würden. Die Juni-Spanner gehören den meist artenreichen Familien Acidalia, Zonosoma, Macaria, Cidaria, Eupithecia und anderen Gattungen an, ein Beweis dafür, dass wir auf **einem** Ausfluge die schönsten aller Spanner-Arten erbeuten können.

Wenn auch der Vortrab der grossen Schwärmer schon im vorigen oder in der ersten Hälfte dieses Monats eintraf, so sind dieselben doch noch immer und zwar in den meisten Arten jetzt reichlich vorhanden, und ihre Gepflogenheit, in der Dämmerung wohlriechende Gewächse zu umschwirren, bringt sie häufig in das Netz des auf „hohe“ Jagd ausgehenden Sammlers. Aber auch die Zygänen sind eingetroffen, Tagediebe, die in trägem Fluge sich auf Wiesen um die Blüthen tummeln und mit Vorliebe sich in ihren Kelchen wie auf weichen Ruhebetten sonnen. Von den eigentlichen Tagschmetterlingen begegnen wir jetzt auf Triften, in Feldern, Gärten und Wäldern den leichtbeschwingten Gattungen: Thecla, Polymmatus, Lycaena, Limenitis, Vanessa, Melitaea, Argynnis, Erebia, Satyrus, Pararge, Epinephele, Coenonympha und Hesperia, — man sieht, die prächtigsten Vertreter unserer gesammten Lepidopteren-Fauna befinden sich darunter, und immer wieder wird man festgehalten von dem herrlichen Eindruck, den das leichte Dahinschweben einer Limenitis populi oder der schillernden Apaturen in uns wachruft. Oder, wer ergötzte sich nicht immer wieder an den farbenreichen Vanessen, wenn sie in elegantem Fluge dem Kleefelde ihre Visiten abstatten, io und urticae — unsere Erinnerungs-Objekte aus der Knabenzeit — die leichte atalanta, die Gärtenbesucherin, — antiopa mit den schwermüthigen Farbentönen ihres Gewandes, und c-album, der neugierigste von allen Faltern, der uns gern aus nächster Nähe beobachtet und wohl gar einmal unsere Schulter als geeigneten Ruheplatz erwählt. Aber, von den Grössten und Mittleren auf die Kleinsten übergehend, — auch die blauen Lycaenen sind liebliche Geschöpfe! Es erscheint, als begleiteten sie uns auf unseren Schritten, als flögen sie uns zur Seite, denn kaum ist einer dem Auge entschwunden, so gewahrt unser Blick schon wieder einen anderen, oder ihrer mehrere, mit der ohne Begleitung ihrer (meist) braunen Weiber, fürwahr, ein reizendes Spiel der Natur!

(Schluss folgt.)

Aus einer alten Naturgeschichte.

(Schluss.) (Nachdruck verboten.)

Von der Laus.

Pediculus heisst eigentlich ein Füssling. Das ist eine Laus der Kindsbeiss und heisst deswegen lateinisch Füssling, weil sie viele Füsse haben, wie es im Buche von den Dingen heisst. Aristoteles nennt als bestes Mittel gegen dies Ungeziefer häufiges Waschen des Körpers mit See-, oder sonst stark gesalzenem Wasser. Auch das Tragen einer Gürtelschnur, die in mit Quecksilber gekochtem Baumöl getaucht ist, sowie das Einreiben der Kleider mit einer Mischung von Quecksilber und Butter thun gute Dienste.

Vom Wasserläufer.

Talpula mag ein Wasserläufer heissen. Es ist ein vierfüssiger Wurm mit Sohlen an den Füssen, mit denen er kühn über das Wasser hinläuft, ohne sich vor ihm zu fürchten. Dieser Wurm lebt sowohl im Wasser wie auf dem Lande. Er läuft auf der Erde gar schnell, noch rascher auf dem Wasser und kreuzt in kurzer Zeit ein breites Gewässer. Selbst auf ganz unruhigem Wasser sitzt er in Menge und ruht sich auf ihm aus, wenn er müde geworden ist. Er wird auch vom Wasser nicht nass, wie lange man ihn auch mit den Händen untergetaucht hält, stirbt auch nicht davon.

Vom Salomonswurm.

Thamur oder Samier heisst der Salomonswurm. Von ihm heisst es in dem Buche: Historia scholastica, dass Salomon die Steine des Tempels mit ihm zertheilt und zerbrochen habe, auch soll ein Strauss ein hartes Glasgefäss mit ihm zerbrochen haben, um sein Junges heraus zu bekommen. Dieser Wurm mag auf unseren Herrn Jesum Christum hinweisen, denn das am Kreuze vergossene Blut unseres Herrn hat so gewaltige Kraft, dass es die steinernen Herzen erweicht zum Mitleid unseres Herrn Marter. Ich weiss das sehr wohl, dass kein Sinnen und Denken so gewaltig zur göttlichen Liebe entzündet, wie das Denken an das bittere Leiden und die Menschwerdung unseres Herrn Jesu Christi, besonders im Anfang solchen Wirkens der göttlichen Liebe, wenn ein Mensch ihrer zuerst theilhaft werden will. Nun überlege einmal mein Herz, ob du nicht grosses Leid tragen würdest, wenn ein dir lieber Mensch um deinetwillen so viel Schmach und Leiden bis zum bitteren Tode dulden würde? Ich will davon schweigen, dass der Edelste, Schönste Tugendsamste, Gewaltigste und Reichste aus Liebe zu dir soviel Marter gelitten hat, um dich wieder heim zu bringen in seines Vaters Reich und zur ewigen Freude. O, kehre zurück, meine Seele, kehre zurück zu deinem besten Freunde!

Vom Räuber.

Spoliator heisst ein Räuber. Dieser Wurm ist goldig gefärbt, wie es im Buche von den Dingen heisst, und hat die Eigenart, wenn er eine Schlange im Schatten liegend findet, zuerst auf ihren Schwanz zu klettern und sie dort sanft zu krauen. Schliesslich aber nagt er ihr den Schädel und das Gehirn durch und bringt sie um. So thut auch die Sünde zuerst wohl und bringt doch schliesslich den Sünder in den ewigen Tod.

Vom Holzwurm.

Theredo heisst griechisch ein Holzwurm, wie Isidorus sagt. Dieser Wurm wächst in solchem Holz, das zur unrechten Zeit geschlagen ist. In trocken gehaltenem Lindenholze wachsen aber keine Würmer, auch im Eichenholz finden sie sich nicht leicht. In allem anderen Holze dagegen wachsen die Holzwürmer, mit ganz geringen Ausnahmen, in den nördlichen Ländern. Deshalb beachten die Holzhacker die Mondphasen und den Eintritt des Neumonds, wenn sie Holz und Bäume fällen wollen.

Von der Schabe.

Tinea heisst eine Schabe. Das ist ein Kleiderwurm, wie Isidorus sagt. Er entsteht aus fauler Luft und von der Feuchtigkeit, die in der Wolle der Gewänder steckt. In diesen haust er und zernagt sie.

Von der Speckmade.

Tarmus heisst eine Speckmade. Das ist nämlich ein Wurm, der im Speck wächst, wie Isidorus angiebt, womit er das Fett meint, das sich beim Schweine zwischen der Schwarte und dem rothen Fleisch findet. Indessen kann Tarmus auch jede Fleischmade überhaupt bedeuten. Das Auftreten dieser Würmer verhütet man durch ordentliches Salzen und passende Behandlung des Fleisches.

Von der Wespe.

Vespa heisst eine Wespe. Die Wespen bauen ihr Nest an hochgelegenen Stellen aus Koth und verweilen mit Vorliebe bei dem Unrath, der von Thieren oder Menschen herrührt. Sie fressen Fleisch, wie Plinius angiebt, und entstehen zuweilen aus Pferdefleisch, wie der Papst Clemens bemerkt.

Ausserdem enthält dieses Kapitel noch Beiträge über:

Bufo, die kleine Kröte. —
Borax, die grosse Kröte. —
Limax, die Erdschnecke. —
Rana, den Frosch. —
Sanguisuga, den Egel. —
Testudo, die weisse Schnecke. —
Vermis, den Regenwurm und
Vermis Chelidoniae, den Chelidonier.

„Damit hat denn der dritte Theil des Buches von allerlei Thieren ein Ende.

Aus ihrer Art und ihrem Wesen erkennt man die wunderbaren Werke des obersten Fürsten, und auch die heiliche Schrift gedenkt ihrer an vielen Stellen. Die einfältigen Pfaffen wissen aber nicht viel davon und könnten doch viele gute Predigten darüber halten, wenn sie das Leben der Thiere eben so gut kennten.“

Sch.-P.

Ueber das schädliche Auftreten der Raupen einiger Agrotis-Arten am Weinstock in Süd-Tirol im Frühjahr 1897.

Von H. Gauckler. (Nachdruck verboten.)

Es ist eine auffallende Thatsache, dass einige Agrotis-Raupen als Nahrung nach ihrer Ueberwinterung die Rebe allen anderen, ihnen gewöhnlich als Nahrung dienenden Pflanzen vorziehen; es muss den Thieren jedenfalls der Geschmack der jungen Austriebe des Weinstockes ein angenehmerer sein, als der Geschmack der sonstigen, diesen Eulenraupen noch im Frühjahre meist reichlich zu Gebote stehenden niederen Pflanzen. — Nur hat die Weinbau treibende Bevölkerung sehr wenig Verständniss für diese Feinschmeckerei der Eulenraupen, weil durch letztere den Reben in der Regel ganz bedeutender Schaden zugefügt wird. Die Thiere sind ja gerade in der Zeit vorhanden, in welcher die jungen Triebe zum Vorschein kommen und eben gerade diese gelten, wie erwähnt, den Raupen als Leckerbissen.

Schon früher berichtete ich an anderer Stelle über das Auftreten einer Agrotis-Raupe in schädlicher Menge in den Weinbau treibenden Bezirken Badens (Freiburg etc.). Es war dies die Raupe der Agrotis fimbria. Neuerdings ist nun dieses Thier in Süd-Tirol als unliebsamer Gast erschienen und hat in Gemeinschaft mit den Verwandten ihrer Sippe Agrotis aquilina, britici, baja, pronuba und segetum nicht unerheblichen Schaden im März und April an den austreibenden Reben verursacht. Nach Berichten der Tiroler landwirthschaftlichen Blätter in Bozen, ist es vornehmlich die letztere Art, Agrotis segetum, welche in überwiegender Mehrzahl die Reben schädigt.

Um dieser Schädlinge Herr zu werden, hat man die verschiedenartigsten Mittel angewendet, aber als rationellstes das Absuchen der Raupen bei Tag und bei Nacht herausgefunden.

Herr Swoboda, Landeskulturrathsbeamter in Tirol, giebt in einem längeren Artikel über die erwähnten Raupen bez. deren Schmetterlinge als weit wirksameres Gegenmittel die Vernichtung der Schmetterlinge an und zwar durch nächtlichen Massenfang am Köder; es dürfte dieses Verfahren wohl auch eines der besten sein, da bekanntlich fast alle Eulen die süsse Köderspeise lieben und daran massenhaft gefangen werden; jedoch ist auch andererseits allen Lepidopterologen wohl die Thatsache bekannt, dass sich die Eulen nicht unter allen Umständen am Köder einfinden, dass die Witterungsverhältnisse bei dieser Fangmethode eine grosse Rolle spielen, und es kann wohl vorkommen, dass kein günstiges Resultat erzielt wird; ganz abgesehen davon, dass zu der Zeit, wo die Falter erscheinen, vom Juni bis September, der Schaden von den Raupen bereits angerichtet ist, diese Fangmethode der Schmetterlinge selbst, also eigentlich nur eine Vorbeugungsmassregel für das kommende Frühjahr ist. Es muss sonach das Suchen der Raupen jedenfalls immer als das vornehmste Vertilgungsmittel angesehen werden.

Ueber das „Wie" gehen nun die Meinungen und Ansichten sehr auseinander. Man hat es beispielsweise auch mit rohen, zum Theil ausgehöhlten Kartoffeln versucht, die man um die Weinstöcke herum legte und in welche sich die Raupen hineinfressen und verbergen sollten. Es dürfte dies jedoch ein sehr kostspieliges und auch wohl nur von geringerem Erfolge begleitetes Schutzmittel sein, da die Kartoffel gerade nicht die Lieblingsspeise der Eulenraupen zu sein pflegt. Besser ist es, Heu, allerlei Unkraut, welch letzteres ja auch des Oefteren in Weinbergen gedeiht, auszuroden und in kleineren Häufchen um die Reben zu legen. Die Raupen werden sich nach gehaltener nächtlicher Mahlzeit am Tage unter jenen Häufchen zu verbergen suchen und können dann ziemlich leicht gesucht und vernichtet werden. Ebenso müssten natürlich die Erdschollen untersucht werden, da sich die Thiere unter solchen gern verbergen, besonders wenn der Tag sehr warm ist.

Entomologische Mittheilungen.

1. Ueber die Parasiten von Orgyia leucostigma, eines in Nordamerika sehr häufigen schädlichen Spinners, berichtet L. O. Howard in seiner soeben erschienenen Broschüre: „A study in Insect Parasitism." Während die stark behaarte Raupe von den Vögeln gemieden wird, hat sie desto mehr Feinde unter den kleinen Insekten. Howard führt 21 Parasiten namentlich auf, nämlich 15 Hymenopteren und 6 Dipteren, dazu kommen 14 secundäre Parasiten, die in den erst genannten schmarotzen. Die für die Orgyia schädlichsten Parasiten sind Pimpla inquisitor und Chalcis ovata. Von diesen wie von den meisten übrigen Schmarotzern giebt Howard die Beschreibung und die Lebensweise an, namentlich mit Rücksicht darauf, in welcher Weise sie der Raupe schaden.

S. Sch.

2. In der Fauna wie auch in der Flora eines Landes vollziehen sich zuweilen auffallende Veränderungen; Thiere, die früher in Menge vorkamen, vermindern sich oder verschwinden ganz, und andere treten an ihre Stelle. Einen interessanten Beitrag zu dieser Frage bringt der amerikanische Naturforscher H. H. Behr in Bezug auf die Fauna und Flora Californiens. Der in ganz Amerika vorkommende Schmetterling Danais plexippus L. war bis 1856 in der Umgebung von San Francisco nicht gerade häufig; von diesem Jahre an kam er aber in grosser Menge vor, und zu gleicher Zeit wurde bemerkt, dass eine Schwalbenwurzart, Asclepias fascicularis, an den sumpfigsten Stellen der Gegend sich in grosser Häufigkeit ansiedelte. Der Zusammenhang wurde sehr bald gefunden: Die Raupe der Danais lebte auf der genannten Pflanze. Seit etwa 1880 ist nun der Schmetterling ganz aus der Gegend verschwunden; der Grund liegt darin, dass die Sümpfe zwecks Gewinnung von Acker- und Gartenland ausgetrocknet wurden, und mit ihnen verschwand die Asclepias, die Nährpflanze der Raupe. Letztere verstand es also nicht, sich neuen Verhältnissen anzupassen und zu einer andern Futterpflanze überzugehen. Das Gegentheil gerade dazu bildet der Distelfalter, Vanessa cardui L., der Kosmopolit par excellence unter den Schmetterlingen; dessen Raupe lebt mit Vorliebe auf der Distel, aber in Ermangelung derselben geht sie auch an Compositen, Malvaceen, Brennnesseln u. dergl. — Ein anderes Insekt Phryganidia californica, war noch vor wenigen Jahren in Californien recht selten; es lebte auf einer bestimmten Eichenart. Diese Eiche verschwand nach und nach in Folge der Urbarmachung des Bodens, und sonderbarer Weise wurde das genannte Insekt seit dieser Zeit immer häufiger; es hatte sich nämlich an andere Eichenarten gewöhnt und so günstigere Bedingungen für seine Vermehrung gefunden. Bis jetzt lebt es auf Quercus lobata und kelloggi vielleicht geht es noch auf andere Eichenarten. Das numerische Anwachsen dieser Art ist ferner begünstigt durch die allmähliche Verdrängung der insektenfressenden Vögel durch den Sperling, der sich von Jahr zu Jahr in Californien mehr ausbreitet. Dieser letztere der bekanntlich wenig Insekten frisst, macht durch sein zänkisches Wesen den kleinen insektenfressenden Vögeln den Aufenthalt unerträglich, so dass sich diese da, wo er in Menge vorkommt, zurückziehen. Der Sperling bleibt Herr und Meister und ist so indirect ein Freund der schädlichen Insekten.

S. Sch.

Verantwortlicher Redacteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.

Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Inserate:
Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum 10 Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Die gesammte Breite einer viergespaltenen Zeile beträgt 50 mm.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen 10 ℳ.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

No. 25. **Leipzig, Donnerstag, den 24. Juni 1897.** **14. Jahrgang.**

Zur gefl. Beachtung!

Mit dieser Nummer schliesst das 2. Quartal 1897 der **„Insekten-Börse"** und bitten wir lesshalb unsere geehrten Abonnenten, welche bei der Post oder einer Buchhandlung abonnirt ind, ihr Abonnement pro 3. Quartal 1897 umgehend zu erneuern, damit in der Zusendung der Zeitschrift keine Unterbrechung eintritt.

Unseren geschätzten Abonnenten, welche die **„Insekten-Börse"** von uns direkt per treifband beziehen, werden wir dieselbe, wenn nicht Abbestellung erfolgt, weiter zusenden, nd bitten wir um gefl. Einsendung des Abonnementsbetrages.

Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** bitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind **icht** an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an rankenstein & Wagner, Leipzig, ☛ Salomonstr. 14** i richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert erden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der lresse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die daktion der „Insekten-Börse" einzusenden.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu rmeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um ht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.
Die Expedition.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Auf dem Insektenmarkte herrscht die eingetretene wohlthätige he weiter.

Oswald Weigels Antiquarium in Leipzig, Königstrasse 1 ausgabt zwei Lagerkataloge, Nummer 84 und 85, welche durch e Reichhaltigkeit sich über das Niveau des Alltäglichen erheben. r erstere befasst sich mit der Zoologie im Allgemeinen; für Entologen bleibt er der Zeitschriften, Sammelwerke und Bücher über liographie, Systematik, Biologie, Darwinismus, Reisen, Faunen u. s. w. chtlich; der zweite der Kataloge ist speciell den Arthropoden ridmet und enthält auf 46 Seiten 1480 Abhandlungen.

Unter dem Titel: „Die Grossschmetterlinge der Umgegend Wol-s" liegt uns eine Arbeit von Dr. med. Karl von Lutzau in derabzug vor. Ausgehend von einer eingehenden Ortsbeschreibung, der für das Verständniss einer Lokalfauna unerlässlichen Basis und an der Hand einer instructiven Karte, macht der Verfasser den Leser in graphischer Darstellung mit den Ergebnissen einer 15jährigen Sammlerthätigkeit auf einem Gebiete Livlands bekannt, über welches bisher noch nichts veröffentlicht worden ist. Für die Fauna der Ostseeprovinzen wird dieser Beitrag deshalb von Werth sein. Aber auch für andere Insektenliebhaber, insbesondere solche, welche das löbliche Bestreben haben, ihren Fang aufzuzeichnen und zu veröffentlichen bietet von Lutzau's Arbeit hohes Interesse als ein empfehlenswerthes Vorbild der Anlage einer Fauna.

Der Amerikaner John B. Smith veröffentlicht in der „Science" neue Ansichten über die allmählige Entwickelung der Insekten im Laufe der Zeiten und ein darauf fussendes natürliches System.

Zu dem Kapitel der zirpenden Raupen giebt F. Kollmorgen in der „Entomol. Zeitschrift" eine Beobachtung zur Kenntniss, die er an einer vollentwickelten Raupe von Acherontia atropos gemacht hat. Das Thier gab beim jedesmaligen Anfassen einen deutlichen Ton von sich, den es durch Reiben der Mundtheile hervorrief. Das Thema ist noch nicht abgeschlossen und werden deshalb die Sammler gebeten, ihre Erfahrungen über Raupen, die sich durch Laute bemerkbar machen, bekannt zu geben.

Die „Times" meldet aus Buenos-Ayres, dass verschiedene grosse Heuschreckenschwärme in Santa Fé und in anderen im Norden Argentiniens gelegenen Provinzen aufgetaucht seien. Die bevorstehende Ernte werde dadurch ernstlich bedroht.

Unter dem Vorsitze von Prof. O. Bütschli hielt die Deutsche Zoologische Gesellschaft ihre diesjährige Versammlung vom 9.—11. Juni in Kiel ab.

Bewohner von Himbeerstengeln.

Von Prof. Dr. Rudow. (Nachdruck verboten.)

Die Himbeere wird in unseren nördlichen Gegenden viel weniger als die Brombeere von Insekten bewohnt, abgesehen von Schädlingen der Blüthen und Blätter; im Süden aber ist das Verhältniss ein anderes, wie mich eine mehrmalige, reiche Sendung

von Himbeerzweigen überzeugte, die ich von meinem lieben Freunde, Herrn Lehrer Kopp in Biberach erhielt. Besagter Herr hat meine biologische Sammlung in dankenswerther Weise schon oft bereichert und durch einen beneidenswerthen Spürsinn interessante Fundstücke erworben.

Im Herbste vorigen und im März diesen Jahres kamen unter anderen schönen Dingen ungefähr dreissig fingerdicke und handlange Himbeerstengel an, welche alle in der Markhöhle von Insekten bewohnt waren. Bei der Längstheilung fanden sich in den meisten schon Puppenhüllen vor, alle Crabroniden angehörig, in einigen aber noch Larven. Letztere wurden wieder mit der Decke versehen, der Zweig fest umwickelt und so haben die Bewohner trotz mehrmaliger Störung in ihrer Entwickelung nicht den geringsten Schaden gelitten. Die Puppen haben sechs Monate frei gelegen und sind durchaus gesund geblieben.

Ich habe die Stengel in einem geschlossenen Kasten aufbewahrt und hatte die Freude schon im März, die ersten, ausgeschlüpften Wespen zu beobachten. Die Nestanlage ist bei allen Crabroniden eine merkwürdig gleichartige. Die Markhöhle ist gänzlich ausgenagt und durch Wegnahme des weichen Holzes erweitert, so dass manchmal nur eine sehr dünne, äussere Wandung übrig bleibt. Die Larvenkammern sind genau der Grösse der Puppen angepasst, welche zwischen Ueberresten der Futterinsekten liegen und mit der Kopfseite alle nach einer Seite gerichtet sind.

Jede Kammer ist von der anderen durch eine schmale Scheidewand von Holzmehl getrennt, die erst später wieder künstlich angefertigt wurde. Die Puppen haben alle eine hellbraune Farbe, die Hülle ist dünn und unten etwas verengt, worauf sie mit einem Wulste versehen, durch Futterreste und Holzmehl verschlossen wird und den Winter über in Ruhe verbringt.

Es liegen in einem Stengel bis 11 Zellen hintereinander, welche alle nur einen Eingang haben, der sich entweder unmittelbar an der abgebrochenen Spitze oder seitlich davon befindet. Bei unversehrt gebliebenen Bauten erfolgt das Ausschlüpfen der Wespen genau in der Reihenfolge des Zellenbaues, so dass alle Wespen den einen Ausgang benutzen, weshalb man in diesem Falle schliesslich nur den glatt ausgehöhlten Zweig übrig behält.

Haben die Puppen aber keine Decken, dann bohrt sich die Wespe ein Loch durch die Hülle und fliegt seitwärts aus, so dass Puppenhülle und Wiege unversehrt erhalten bleiben. An eingetragenem Futter konnte ich unterscheiden: bei den kleinsten Arten Blattläuse und Blattflöhe in grosser Anzahl, bei etwas grösseren, kleine Wicklerraupen und bei den grössten kleine Spanner und Blattwespenraupen, aber immer nur glatthäutige, nebst Syrphiden der verschiedensten Arten, welche sich alle mehrere Monate frisch erhalten.

Die Arten der Holzbewohner sind recht zahlreich und vom März an bis Juni noch immer ausschlüpfend, während im Freien die Entwickelung erst im Juli und August beendet ist. Ich habe auch die Beobachtung gemacht, dass zwei verschiedene Arten einen Zweig bewohnen, wobei jede Art von einer anderen Seite eingedrungen ist, ohne einander zu stören.

Crossocerus liefert die meisten Vertreter, am zahlreichsten capitosus Shk., ein kleines, schwarzes Insekt, kenntlich an seinen weissen Riegen der hintersten Schienbeine. Zuerst entschlüpften nur Männchen, im Mai folgten die Weibchen, die viel grösser sind, das Verhältniss der Geschlechter ist aber nicht gleich, sondern ♂ zu ♀ wie 2 zu 5. Aus einem Bau erhielt ich nur ♂♂, aus einem anderen nur ♀♀, aus anderen viele ♂♂, nur vereinzelt ♀♀.

Cr. scutatus Fbr., das zierliche Thierchen mit gelben Zeichnungen und den verbreiterten Vorderbeinen der ♂♂, ist zunächst am zahlreichsten vorkommend, die Männchen überwiegen auch hier an Anzahl, während die Zeit des Ausschlüpfens bei beiden Geschlechtern die gleiche war.

Cr. podagricus v. d. L., melanarius Wsm., anxius Wsm. ergaben nur wenige Stücke und ihre Zellen sind nur zu drei nebeneinander in einem Zweige vorhanden. Cr. quadrimaculatus Sp. und vagabundus Pz. mit gelbgeflecktem Hinterleibe, fanden sich vereinzelt ein, häufiger dagegen die eigentlichen Bewohner der Himbeeren, die schon grösseren Ectemius-Arten, wie rubicola L. D., fuscitarsis H. S. besonders zahlreich, guttatus v. d. L. und spinicollis H. S.

Von diesen befinden sich gewöhnlich nur vier oder fünf Zellen hintereinander in einem Zweige, der auch immer dicker gewählt wird. Ihnen reiht sich noch in einiger Anzahl Thyreopus pterotus Fbr. an; welche ich bisher nur in mulmigem Holze angetroffen habe, wo sie Bohrlöcher anderer Insekten lieber benutzten als sich solche anzulegen.

An Schmarotzern habe ich erhalten: Tachina larvarum L., Echinomyia pusilla Mg., Pimpla vesicator Htg., Monodontomerus obscurus Bh.

Von anderen Crabroniden hatten sich noch eingenistet: Lindenius albilabris Fbr. in einigen Stücken, deren Zellen sich durch grössere Länge und deren Puppen sich durch hellere Farbe der Hüllhaut auszeichnen. Sie hatten sich ein dickeres Stengelstück mit härteren Zweigknoten gewählt und einige geräumige Höhlen ausgenagt, welche seitlichen Ausgang zeigen. Das vordere Zweigende diente Crossocerus zur Wohnung.

Noch sind zu nennen: Cemonus unicolor Fbr. und Passaleucus borealis Db. nebst insignis v. d. L., welche ich bis dahin auch nur als Bewohner alter Balken oder vermorschten Weidenholzes kannte.

Bei allen wohnt die kleine, schwarze Wespe, Stigmus pendulus Pz., welche kaum in einer Nistkolonie anderer Grabwespen fehlt. Im Larvenzustande erhielt ich innerhalb der Zweige verschiedene andere Arten, welche sich erst Anfang Mai verpuppt haben. Die Larven zeigten sich sehr beweglich im Unterschiede von den sonst wenig lebhaften verwandten Arten. Die Puppenhüllen sind rein weiss geblieben und liegen hintereinander ohne besondere, künstliche Schranken getrennt. Schon nach 8 Tagen entschlüpfte die erste Wespe eines Stengels mit zwölf Puppen, die letzte am 4. Juni, in einem anderen am 30. März die erste, während einige Puppen noch unentwickelt sind.

Die Wespen gehören den Arten Psen atratus Pz. und Mimesa unicolor v. d. L. an, sie zerstören die Hüllen mehr als andere, wenn man beim Ausschlüpfen nicht mit einer Pincette nachhilft. Bei Mimesa bleibt es mir noch unklar, ob sie nicht bloser Schmarotzer von Psen ist, weil ihre Larven einen ganz abweichenden Charakter besitzen, den man für gewöhnlich nur bei echten Schmarotzern findet.

Zahlreich sind noch die Gallenbildungen der Himbeergallmücke Asphondylia rubi Br., welche von Haselnuss- bis Hühnereigrösse an den Zweigen jeder Dicke vorkommen. Die Gallen sind holzig und vielkammerig, sie entlassen ihre Bewohner seit April bis jetzt in grosser Menge und sind mit den halb herausragenden Puppenhüllen dicht bedeckt. Wo diese Gallen massenhaft auftreten, werden die Zweige brüchig, sterben auch darüber ab, so dass die Mücken schädlich werden. Die Wespen dagegen suchen sich in den meisten Fällen nur dürre Zweige zur Wohnung.

An Schmarotzern der Gallmücken erzog ich: Pteromalus puparum, Platygaster niger, Diapria nigra und aptera und Pimpla vesicator. Ein dickerer, knorriger Zweig war noch bewohnt von der Larve des Bockkäfers Molorchus minor L. Die Larvenwohnung ist von der der Wespen sehr verschieden, die Frassgänge gehen unregelmässig geschlängelt auf und nieder und die Puppenwiege befindet sich in einer Verdickung. Den Käfer traf ich auch in Brombeer- und Spiraeazweigen an.

Hülle und Fülle.

Von Max Fingerling. (Nachdruck verboten.)
(Schluss.)

Spinner sind nunmehr als Falter reichlichst vertreten und zwar gleichfalls in den vornehmsten Arten. Ich greife nur Lasiocampa populifolia (Ende Juni) Harpyia bicuspis, Hybocampa milhauseri heraus, ohne damit der Gattung Notodonta, die ja ebenfall[s] mehrere ihrer seltensten Species, z. B. querna und argentina, im Juni entsendet, zu nahe treten zu wollen. Auch die sogenannten Bären-Gattungen, köstliche Erscheinungen in den meisten ihrer Arten, sind jetzt als Falter vorhanden. — Wer dazu den Fang am Köder und am elektrischen Lichte mit Eifer betreibt, wird auc[h] in Bezug auf die Eulen im Juni sich einer höchst beachtenswerthe[n] Ausbeute zu erfreuen haben. Man ziehe nur seine Schnuren a[n] günstigen Abenden und an den geeigneten Stellen, also hauptsächlich an Waldrändern, auf Blössen, an Hecken u. s. w., oder besuche nur **regelmässig** die Bogenlampen, selbst inmitten de[r] Stadt oder an den Promenaden, und man wird meistens mit Sicherheit auf einen erfreulichen Erfolg zählen dürfen. Und da treff[e] man wiederum nur eine bescheidene, kluge Auswahl, — denn di[e]

Masse muss es nicht bringen, und wir werden nicht um das reicher, um was wir die Natur ärmer machen! Die jetzt zu erbeutenden Eulen-Arten gehören den Gruppen Acronycta, Agrotis, Mamestra, Dianthoecia, Leucania, Caradrina, Hadena, Dypterygia, Hyppa, Cloantha, Eriopus, Trachea, Acosmetia, Rusina, Dicycla, Plusia, Heliothis, Erastria, Agrophila, Catephia, Aventia, Helia, Zanglognatha an, so dass uns dieser splendide Monat die Hauptstämme und die Elite sämmtlicher Eulenvölker darbietet.

Und nun wird sich bewahrheiten, was ich am Eingang dieser Betrachtungen äusserte, dass nämlich der Juni uns eigentlich mehr bringt, als wir, wenn wir nicht gerade Specialitäten-Sammler sind, beim besten Willen bewältigen können, wenn ich der Raupen gedenke, die nunmehr zur Stelle sind. Man braucht noch keineswegs mit den Forstgesetzen in Widerspruch zu treten und den Klopfer zu schwingen, — man schlage nur leicht die Büsche oder Stauden, niedere Pflanzen u. s. w. und man wird in dem untergehaltenen Schirme alsbald verschiedene Raupen, bald gross, bald klein, bald sich zusammenrollend, bald hastig vorwärtsstrebend, wahrnehmen, Thiere friedlichen oder blutgierigen Charakters, denn viele der Juni-Raupen sind erklärte Mordraupen, eingefleischte Canibalen, die oft schon im Schirm, sicher aber in der Sammelschachtel über ihres Gleichen herfallen. Besonders grausam wird das Massacre, wenn der Raupen zu viele — „gekeilt in drangvoll fürchterliche Enge" — in der Schachtel vorhanden sind; wiederum ein Beweis für die Schädlichkeit übermässigen Eintragens. Im Juni sind (auszugsweise) wohl die folgenden Raupen zu erlangen: Papilio machaon, Rhodocera rhamni, Thecla ilicis und rubi, Polyommatus amphidamas (v. obscura), Vanessa levana (var. prosra), c-album, polychloros, urticae, io und antiopa, Melanargia galathea, Macroglossa fuciformis, — Hylophila bicolorana, Ino pruni, — Bombyx crataegi, populi, lanestris, trifolii, quercus, Crateronyx dumi, Lasiocampa pruni, quercifolia, pini, Deprana-Arten, verschiedene Notodonten, die Pygaera-Arten, — Cymatophora octogesima, duplaris, Asphalia flavicornis und ridens. Eulen (unter anderen) Diloba caeruleocephala, Agrotis putris, Neuronia popularis und cespitis, Mamestra serena, Dianthoecia cucubali, Polia chi, Dichonia convergens, Hadena porphyrea und ochraleuca, Brotolomea meticulosa, Amphipyra tragopoginis und pyramidea, verschiedene aus Genus Taeniocampa, Panolis piniperda, Xylina socia, furcifera und ornithopus, Genus Calocampa, Asteroscopus nubeculosus und sphinx, Plusia gamma etc., Anarta myrtilli, die Gattungen Catocala und Brephos und von den Spannern etwa: Vertreter der Familien Acidalia, Zonosoma, Timandra, Abraxas, Elopia, Eugonia, Selenia, Epione, Phasiane, Lobophora, Lygris, Cidaria und Eupithecia.

Es darf nicht Wunder nehmen, dass sich hier unter den Juni-Raupen verschiedene Arten aufgezeichnet finden, die ich oben gleichzeitig als Falter vorgemerkt habe. Denn es ist allgemein bekannt, wie ausserordentlich verschieden der Zeit nach die Entwickelung fast aller Arten ist, so dass es nicht zu den Seltenheiten gehört, wenn man an einem Sammeltag Falter und Raupe ein und derselben Art findet. Das Auffinden, namentlich der Raupen, will erlernt sein, und mit dem Erziehen verhält es sich ebenso. Es geht damit wie mit jeder anderen Fertigkeit im Leben. Wer aus der Literatur ersehen hat, eine Raupe dieser oder jener Art nähre sich von den Blättern dieses oder jenes Baumes, kann noch lange nicht darauf rechnen, dass er sie auch findet, selbst wenn sie häufig auftritt und selbst wenn ihm eine „Lokalfauna" zu Gebote steht, die ihn darauf hinweist, an welchem näher bezeichneten Orte er sich nach der Species umzusehen hat. Viele Raupen halten sich nur oben (in den Kronen) der Bäume, andere wieder während der Tageszeit an den Stämmen derselben auf. Manche sind eigentlich nur kurz vor der Verpuppung zu erlangen, wenn sie ihren hohen Standort auf dem Baumeswipfel verlassen, um in das Moos hinabzugehen, andere wieder klopft man nur von niedrigen Bäumen (Buschwerk etc.), diese verbergen sich vor der Sonnenwärme unter Steine, jene im Moos, — Eulenraupen verschiedener Arten sind nur während der Nacht frei auf ihren Nahrungspflanzen anzutreffen (viele Tagschmetterlingsraupen ebenso), während man sie bei Tage nur durch Aufwühlen des Mooses oder der dürren Blätter auf dem Waldboden (Blössen etc.) zu erbeuten vermag. Lithosia-Raupen leben, wie man liest, auf Flechten (aber auf welchen?), jedoch wie selten findet man sie überhaupt und noch viel seltener zieht man sie gross! Ich hole sie mir (von verschiedenen Arten) aus Vertiefungen (im Walde oder auf Blössen), in denen sich verwehtes, feucht und moderig gewordenes Laub aufgehäuft findet (Frühjahr) und ernähre sie mit in Fäulniss übergegangenem Obst (z. B. Aepfeln), dessen Pilzbedeckung sie gern als Nahrung annehmen. Mit Obst (frischem oder gedörrtem) erzieht man seit Jahren bereits auch Cossus cossus (in grossen Glas- oder Steingutbüchsen, die man zur Hälfte mit Sägespänen anfüllt. Ein Blechgefäss soll man nicht benutzen, da sonst leicht an Stellen, die durch Rost schadhaft werden, das ausserordentlich scharfe Gebiss der Raupen denselben zur Freiheit verhilft. Auch muss der Deckel des Behälters fest aufliegen und am besten ein Blumen-Untersetzer sein), also eine Art, der man eigentlich einen veritablen Weidenbaum für ein paar Jahre im Zimmer zur Verfügung stellen müsste. Es besteht für mich kein Zweifel, dass man auf gleich bequeme Weise z. B. auch Zeuzera pyrina und noch andere Minirer erziehen kann. — Caradrinen-Raupen, sonst ebenfalls schwer erhältlich, habe ich in diesem Frühjahre in der nämlichen Weise gesucht und gefunden, wie die Lithosien.

Das will eben erlernt sein, durch Versuche; durch Beobachtung u. s. w. kommt man mit der Zeit auf solche Schliche. In einem geordneten entomologischen Staate (Verein etc.) sagt es Einer dem Anderen.

Schöne, blühende Juni-Zeit, wieviel haben wir dir zu verdanken! Alles reift und gedeihet, und wie bald nahet die Ernte. Ehre sei Gott in der Höhe!

Entomologische Mittheilungen.

1. Interessante Mittheilungen über culinarische Genüsse im Innern von Madagaskar macht der kürzlich von seinen Forschungsreisen in Madagaskar zurückgekehrte Paläontologe Dr. C. J. Forsyth-Major. „Ich habe mir im Urwalde von Madagaskar", so erzählt er, „jeden Morgen einen schwarzen Papagei schiessen müssen, um mir Fleischbrühe herstellen zu können. Die Jagd auf diese Vögel ist nicht leicht, und die Anstrengungen, im Urwalde Fleischbrühe zu bereiten, entlockten uns oft manch schwereren Seufzer, als der angehenden europäischen Hausfrau ihre erste culinarische Leistung, mit der sie das Band der Zuneigung ihres jungen Gemahls fester zu knüpfen weiss. Gross war aber meine Ueberraschung, als eines schönen Tages ein nur mit einem Lendenschurz bekleideter Eingeborener von dem Stamme der Tanala, der unseren Bemühungen, Papagei-Bouillon zu fabriziren, zugesehen hatte, mir eine wirkliche Maggi-Büchse vorzeigte, die ein durchreisender Franzose im letzten Dorfe zurückgelassen hatte. In der Büchse befand sich noch eine Bouillonkapsel, die der Eingeborene aber eifersüchtig für sich behielt. Kurz darauf erschienen noch einige andere Tanala auf der Bildfläche und brachten ihr Leibgericht, geschmorte Engerlinge und einheimische Seidenraupen, mit. Auf meinem Feuer, das ich ihnen grossmüthig überliess, wärmten sie diese „kalte Platte" auf und machten sie mit der Bouillon-Kapsel an. So gerne ich vorher die letztere an Stelle meiner Papagei-Brühe genossen hätte, so wenig jedoch vermochte mich die freundliche Einladung der Tanala zu bewegen, diesem ihrem Nationalgerichte zuzusprechen; dagegen behaupteten sie, noch nie hätten ihnen ihre Seidenraupen und Engerlinge so vorzüglich geschmeckt wie heute mit der europäischen Zuthat."

2. Raupenplage. Nachdem bereits im vorigen Jahre im Botanischen Garten zu Berlin durch die Raupen des Goldafters ein bedeutender Schaden verursacht war, hat die Plage in diesem Jahre eine derartige Ausdehnung angenommen, dass alle Eichen vollständig kahl gefressen und die meisten der zartblätterigen Sträucher ihres Blattschmuckes beraubt sind. Gleichzeitig tritt dieselbe Kalamität im Thiergarten und Zoologischen Garten auf, vielleicht auch noch an anderen Stellen. Vertilgungsversuche blieben der ungeheuren Masse der Raupen gegenüber ganz wirkungslos. Jetzt hat nun die Natur selbst ein Heilmittel gegen die Plage erzeugt, indem ein Pilz, der die Raupen tödtet, auftritt. Dieser, zur Abtheilung der Entomophthoraceen gehörige mikroskopische Pilz, Entomophthora aulica Reich, durchwuchert die inneren Gewebe der Raupe und tödtet sie binnen 24 Stunden. Nach aussen bricht der Pilz schimmelartig aus dem Körper hervor und erzeugt Fortpflanzungszellen, welche abgeschleudert werden und ihrerseits leicht andere Raupen inficiren. Der Pilz ist nahe mit dem verwandt, der im Herbst die bekannte Krankheit der Stubenfliegen erzeugt.

Es ist möglich, dass auch an den übrigen von den Raupen verwüsteten Plätzen diese Krankheit auftritt, andernfalls würde es sich empfehlen, sie dort durch Infektion zu erzeugen. Infektionsmaterial steht im Botanischen Garten (Berlin W., Potsdamerstrasse 75) stets zur Verfügung. S.-P.

Anschliessend an diese Mittheilung wollen wir noch erwähnen, dass der amerikanische Mykologe Roland Thaxter, der sich von jeher mit besonderem Fleisse dem Studium der insektenbewohnenden Pilze zugewandt, jüngst eine Monographie der Laboulbeniaceen veröffentlicht hat, in welcher er ausführt, dass diese sonderbare Pilzgruppe in winzig kleinen, bis $1/2$ mm hohen Rasen auf dem Chitinpanzer der Käfer, seltener der Fliegen und vereinzelt auf Termiten und Spinnenthieren schmarotzt. Thaxter unterscheidet von diesen kleinen Organismen 101 Arten in 30 Gattungen und 3 Ordnungen, die auf 241 Arten von Käfern, 8 Arten von Fliegen, einer Termite und einer Milbe schmarotzen.

3. Die Tagespresse bringt folgende für uns uncontrolirbare Mittheilung: Wie man in civilisirten Ländern Pferderennen veranstaltet, so arrangiren die Chinesen Grillenkämpfe. Der Grillensport blüht besonders unter den vornehmen Mandarinen Pekings. Die Hauptstadt des Himmlischen Reiches besitzt einen vollständigen Grillenmarkt, auf welchem die Grillen sowie die zum Fang und zur Pflege der Thiere nöthigen Apparate zu Hunderten verkauft werden. Die letzteren bestehen aus stemmeisenartigen Schippen, mit denen man die Thierchen aus ihren Mauerritzen hervorjagt. Sobald sie drausen sind, stülpt man eine Drahtkuppel darüber, damit sie nicht entwischen können. Sehr sinnreich ist die Vorrichtung, mit der man die Thierchen in ihren eigentlichen Käfig bringt. Da man dieselbe mit den Fingern beschädigen würde (? d. Red.), zwängt man ein an beiden Seiten offenes Röhrchen in die Drahtglocke und wartet, bis die Grille hineinschlüpft. Sobald dies geschehen ist, bläst man sie mit dem Munde hinaus und in ihren Käfig hinein. Letzterer besteht aus einer flachen Schale, in der sich ein thönernes Hüttchen mit zwei Ausgängen befindet. Das Hüttchen dient der Grille zum Schlafplatz. Bei guter Kost — Wasser und Reis — erholt sich die Grille sehr bald vom ausgestandenen Schrecken: und nun geht man an den eigentlichen Sport, den Kampf. Zwei Grillenbesitzer oder auch mehrere bereden Stunde und Bedingungen des Turniers. Zur festgesetzten Zeit trifft man zusammen, und es entspinnt sich ein Bild wie auf einem Rennplatze. Man prüft die Kämpfer, lobt, tadelt, kurz, man macht einen sehr chinesischen Lärm, auch werden Wetten um ganz enorme Summen dabei geschlossen. Zum eigentlichen Kampfe lockt man die Grille wieder in das Röhrchen und bläst sie dann in die „Arena“, eine Schale mit ebenem Boden und sehr hohen, steilen Wänden, in welcher sie den auf gleiche Weise hineinbeförderten Gegner schon vorfindet. Erst sitzen die Thiere einander wie stumpfsinnig gegenüber; kaum sind sie aber zur Besinnung gekommen, so stürzen sie aufeinander los und beissen sich so lange, bis das eine todt auf dem Platze bleibt. Grillen, die mehrere Feinde besiegt haben, steigen an Werth wie bei uns ein guter Renner. Wie alle Sportsmen betreiben auch die Chinesen ihre Grillenduelle mit Leidenschaft, und mancher reiche Mandarin wurde durch den Grillensport schon an den Bettelstab gebracht.

!! Puppen !!

Thais rumina, 5 St. 1,75 ℳ.
Brithys pancratii, 5 St. 2,25 ℳ.
Verpackung und Porto incl.
Versandt gegen Nachnahme.
A. Kricheldorff, Berlin S.,
286] Oranienstr. 135.

Chalcos. atlas,

in 3 Repräsentationsgrössen:
1 kleines, 1 grosses, 1 riesiges Männchen, 1 kleines, 1 grosses Weibchen, in reinsten, frischen Exemplaren, die Weibchen fein behaart, für den Betrag von 20 ℳ liefert die [282
Entomologie **V. Manuel Duchon,**
Rakonitz, Böhmen.

Java-Coleopteren billigst!
Auswahl-Sendungen!

Dir. Schaufuss

bis 10. Juli verreist.

Abzugeben

Raupen Th. polyxena p. Dtzd. 70 ₰, Sat. pyri 70 ₰, spini 60 ₰, carpini 40 ₰. Pto. u. Verp. 15 ₰.
287] **Franz Jaderny,**
Langenzersdorf bei Wien.

Befr. Eier v. Loph. cucullа Dtzd. 50 ₰ bei **A. Seiler,**
Organist, Münster, Westfalen.
[288

Schmetterlingsnetze, Pflanzenpressen, sowie sämmtliche Sammelgeräthe fertigt als Specialität **Friedrich Bittrolff,**
2] Bretten, Baden.

Preisliste
steht gratis u. franco zu Diensten.

Naturalienhändler
V. Frič, in **Prag,**
Wladislawsgasse No. 21a
kauft und verkauft
naturhist. Objecte
aller Art. [1

Hypothekenankauf, Beleihung nach allen Orten, Baukapitalien, Kommanditkapital, Darlehen, Industrie-Finanzirungen, An- und Verkauf v. Gütern u. Grundstücken.
245] **Georg Schmidt,** Berlin-Charlottenburg, Schlüterstr. 9a.

Empfehle

zu billigsten Preisen frische, genadelte, mit Fundort-Etiketten versehene, rein präparirte [284

paläarkt. Coelopteren

in einer grossen Anzahl. **Tausch** ist ebenfalls erwünscht, Tauschsendungen werden aber nie zuerst gemacht. Bessere **paläarkt. Coleopteren** werden auch gekauft.

Exotische Coleopteren,

darunter grösste Seltenheiten,
auch undeterminirte gute Species — nebst Centurien — zu billigsten Nettopreisen.

Grosse **Separat-Listen** über exotische Lucanidae (No. 3), Cetonia (No. 4), Buprestidae (No. 5), Dynastidae und Rutelidae (No. 6), Coprophagi (No. 7), Melolonthidae (No. 8), Cerambycidae (No. 9) etc. gedruckt **gratis** auf Verlangen. Preise netto, ohne Rabatt.
V. Manuel Duchon in Rakonitz, Böhmen.

Sammler-Börse

Internationales Wochenblatt im Dienste aller Sammel-Interessen, zugleich Offertenblatt für Objecte der gesammten Naturwissenschaft.



Dieses Wochenblatt (bildete 2 Jahr lang eine Beilage der Insekten-Börse) erscheint vom 1. Juli 1896 auf vielfaches Verlangen als selbstständiges Organ; durch seine Originalartikel und sonstige belehrende und interessante Mittheilungen hält unser Journal die geehrten Sammler aller Kategorien auf dem Laufenden und durch seine internationale Verbreitung ist dasselbe ein ganz bevorzugtes Insertions-Organ. Zu beziehen durch die Post. Abonnements-Preis pro Quartal Mark 1.—, für das Ausland per Kreuzband durch die Verlags-Buchhandlung **Frankenstein & Wagner, Leipzig,** Salomonstrasse 14, pro Quartal Mark 1.60 = 1 Shilling 6 Pence = 2 Fr. — Probenummern gratis und franco. — Insertionspreis pro 4gespaltene Borgiszeile Mark —.20.

L' Echange
Revue Linnéenne,

organe des naturalistes de la région Lyonnaise. Directeur: **A. Sonthonnax.**
abonnements: un an 5 f., union postale f. 6.
On s'abonne chez **A. Rey,** imprimeur, rue gentil 4.

Naphtalinkugeln an Nadeln,

Carton, 25 St., franco für 50 ₰.
Ia. Insektennadeln, weiss u. schwarz, 1000 1,75 ℳ, 100 20 ₰. [10
Biol. Institut Langerfeld i. W.

H. erminea-Eier,

gut befr., à Dtzd. 40 ₰. Voreinsend. d. Betr. Auch Tausch geg. anderes Zuchtmaterial. Bestellungen baldigst.
285] **Eichhorn,** Lehrer,
Fellhammer, Schlesien.

Coleopteren von Java

soeben eingetroffen, tadellos, offerire zu 6 Mk. **pro Centurie,** ca. 30 Arten. Emballage frei. Cassa voraus. [272
Friedr. Schneider
in Wald-Weyer, Rheinl.

Eier: Pl. cecropia 20, pernyi 15, Argynn. selene 10, Sph. ligustri 10, Sm. tiliae 10, Arct. villica 10, Spil. lubricipeda 5, menthastri 5, Das. fascelina 15, pudibunda 5, P. monacha 10, von eremita ♀ 20, bucephala 5, G. papilionaria 15, Abr. sylvata 10, P. syringaria 15, B. piniarius 10, Cid. v. testaceolaria ♀ 20 ₰ p. Dtzd., Pto. 10 ₰.
Raupen: Prorsa Dtzd. 50 ₰, io 25, Lith. griseola à 20, deplana 10, quadra 10, casta, jung, Dtzd. 80 ₰, Pto. u. Pack. 30 ₰.
Puppen: Zyg. meliloti 12, L. deplana 12, auriflua 8, curtula 15, artemisiae 6, argentea 8 ₰, Pto. u. Packung 30 ₰. [289
Spannweiche Falter: Polyphemus 70, cecropia 40, Mel. dictynna Paar 25, A. sylvata 10, Dtz. 100 ₰, Pto. u. Pack. 30 ₰.
Ende des Monats Eier v. ceanothi Dtzd. 150, promethea 20, cynthia 15 ₰, Porto 10 ₰.
A. Voelschow, Schwerin, Meckl.

Gratis und franko

versende meine
Preisliste

über sämmtliche entom. Geräthe für Fang, Zucht, Präparation und Aufbewahrung von Insekten. — Meine Fabrikate, in eigner Werkstatt angefertigt, sind **anerkannt beste,** worüber zugleich Anerkennungen von Museen, sowie hervorragenden Entomologen des In- und Auslandes zur Verfügung stehen. **W. Niepelt,** Zirlau
4] bei Freiburg in Schlesien.

Java-Lucaniden,

in 4 Repräsentationsgrössen, von der kleinsten bis zu der grössten Form sorgfältig aus Hunderten vorhandenen Exemplaren gewählt.
4 ♂ 2 ♀ Odontolabis bellicosus, Java, Mt. Kawi. [28
4 ♂ 2 ♀ Hexarthrius buqueti, Java, Mt. Kawi.
4 ♂ 2 ♀ Eurytrachelus gypaëtos, Java, Mt. Kawi.
4 ♂ Eurytrachelus bucephalus, Java, Mt. Kawi liefert die ganze Collektion für d. Preis v. 20 ℳ
Entomologie **V. Manuel Duchon**
Rakonitz, Böhmen.

Abzugeben

Raupen v. machaon 60 ₰, tilia u. populi 20 ₰ p. Dtzd. Nehme Bestellungen an auf Eier v. matronula p. Dtzd. 1,50 ℳ. [29
Julius Kaser,
Falkenberg, Oberschlesien.

Verantwortlicher Redacteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.

Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Inserate:
Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Die gesammte Breite einer viergespaltenen Zeile beträgt 50 mm.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 ℳ.**

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

No. 26. | **Leipzig, Donnerstag, den 1. Juli 1897.** | **14. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Zeitiger als sonst ist der Insektenmarkt in das Zeichen der Ferien getreten, seit Wochen bereits ist nirgends ein Angebot erfolgt, das zu registriren sich lohnte. — Friedr. Schneider in Wald-Weyer (Rheinl.) sucht zwar die todte Saison für Käfersammler dadurch etwas zu beleben, dass er Javacoleopteren per Centurie mit 6 ℳ offerirt, gewiss einem niedrigen Preise, das Publikum ist aber heute verwöhnt und verlangt, in Loosen auch Schaustücke in grösserer Zahl mit zu erhalten, denn nur für solche interessirt es sich; für den angesetzten Preis wird man sie nicht verlangen können. — Die Schmetterlingszüchter betreiben indessen das übliche Saisongeschäft in Eiern, Raupen und Puppen.

Der Sammelreisende F. Kilian in Stromberg, Hunsrück, hat den zeitgemässen Plan, entomologische Gesellschaftssammelreisen zu veranstalten. Die erste dieser Reisen soll am 18. Juli d. J. von Zürich abgehen und in 21—25 Tagen Graubünden, Oberengadin, Val Bregaglia, Chiavenna, Comersee, Menaggio, Porlezza, Luganersee, Bellinzona berühren. F. Kilian kennt die betr. Gegenden und deren Fauna, Sammelplätze und Fangzeit aus früheren Excursionen genau und wird den ihn begleitenden Entomophilen ein getreuer Führer sein. Die Kosten berechnet er einschliesslich aller Spesen und Verpflegung auf 300 ℳ.

Das „natürliche System" wird immer der Gegenstand der Erörterung der Fachleute bleiben, sagt doch ein alter Satz: Systema naturale scientiae finis. Erst in letzter Nummer berichteten wir von einem Neuclassificirungsversuch der Insekten durch den amerikanischen Staatsentomologen John B. Smith. — Heute liegt ein neuer Versuch vor, den A. Villot in der Revue Linnéenne veröffentlicht. Villot greift auf Linné's Ansichten zurück, verwirft übrigens die Entwickelungsstadien und Fresswerkzeuge als Eintheilungsgrundlagen und hält sich hauptsächlich an die Flügel. Nach den jetzt herrschenden Anschauungen wird er bei den Fachgelehrten mit seinem Systeme wenig Glück haben.

M. Bezzi und T. De Stefani geben im Naturalista Siciliano eine sehr umfangreiche Fliegenfauna Siciliens.

Juli.

Und ist der Juli noch so heiss,
Und ob der Sommer blüht und lacht, —
Es bricht der Herbst das letzte Reis
Und zeigt verderblich seine Macht, — —
Und ist der Winter noch so kalt,
Verscheucht er alles Leben auch,
Des Frühlings schmeichelnde Gewalt
Ruft es zurück mit mildem Hauch.

Der Liebreiz, der in Rosen wohnt,
Die hohe —, stolze Majestät,
Die in der Tannen Wipfeln thront,
Auch er erbleicht, auch sie verweht, —
Die Tanne zwar ist wetterfest,
Doch naht aus fernem Nord der Sturm,
Der sie zu Boden stürzen lässt,
Und an dem Marke nagt der Wurm!

Und, wie sich auch des Königs Haupt
Aufs Pfühl zu letztem Schlummer legt,
Gleichwie der Arme, trostberaubt,
Sich ohne Ziel durch's Dasein schlägt, —
Wie Alles siecht, was mächtig war,
Wie Alles welkt, früh oder spät,
So lehrt uns jedes neue Jahr
Dass Alles stirbt —, und Nichts besteht!

„Dass Nichts besteht?" — besinne dich,
Kleinmüth'ges Herz! hinaus ins Feld!
Schau, wie ein wogend Meer hat sich
Das Kornfeld vor dir aufgestellt!
In gold'nen Halmen übervoll
Neigt sich die segenschwere Frucht,
Die uns zu Brot gedeihen soll,
Gereift in kurzer Monde Flucht.

Und — von der Körner Ueberfluss
Vertraut der kluge Pflüger dann
Bis zu des Lenzes warmem Kuss
Ein Theilchen seiner Scholle an,
Das wiederum in Gottes Hut,
Von Thau getränket und belebt,
— Ein unveräusserliches Gut —
Aufs Neu' in Halmen sich erhebt!

Und auch der Mensch! Wohl, sein Gebein
Zerfällt zu Staub nach ew'gem Recht —
Jedoch sein Werk, vollkomm'ner sein
Wird es im künftigen Geschlecht, —
Auch er wird wieder auferstehn,
Wie sich im März die Welt verjüngt,
Sobald am Strauch bei lauem Wehn
Die hoffnungsreiche Knospe springt.

Siehst Du den stolzen Falter dort?
Er zieht zum Wald mit raschem Flug,
Er kennt den Baum am sicher'n Ort,
Der eh'mals seine Raupe trug.
Und wiederum lässt er das Blatt
(Wer gab ihm die Erinn'rung ein?)
Das seinen Tisch bereitet hat,
Die Wiege seiner Jungen sein!

Das also ist's! Im Wechsel nur
Erweist sich die Beständigkeit
Der endlos schaffenden Natur,
Sie überdauert Raum und Zeit,
Sie lässt, wie auch der Schein uns trügt,
Was sie erschuf, nicht untergehen,
Ein treu verborg'ner Keim genügt
Zu neuem, herrlichem Ersteh'n!

Max Fingerling.

Das vergilbte Manuskript.

Skizze von M. Schmidt- von Ekensteen.

(Nachdruck verboten.)

Ueberall Zerstörung alter, traulicher Plätze, wo die Pflugschar des modernen Zeitgeistes eingreift!

Ein Patrizierhaus, das Jahrhunderte lang sich von Kind zu Kindeskind vererbt hatte, war, vom Alter gebeugt, auf Abbruch verkauft worden. Eine Fabrik sollte an der Stelle aufgebaut werden, wo bisher nur beschauliches Familienleben gewaltet hatte, wo Liebe gekommen und geschwunden war, nach uraltem Lebensgesetz. Der Greis und Letzte seines Stammes, welchem das düstere, weitläufige Haus gehörte, hatte sich von einem jungen, strebsamen Menschen, dem Sohne eines heimgegangenen Freundes bereden lassen, die Stätte seiner Jugendjahre, den Sitz seiner Ahnen, der freilich alt und zerrüttet war, für neue, weitgehende Pläne zu verkaufen.

Bei einem fidelen Frühstück im schattigen Garten des alten Hauses war endlich vom Besitzer das entscheidende Jawort gefallen — aber sein muthwilliges Mündel, welches mit von der fröhlichen Gesellschaft war, hatte sich das Recht einer Klausel erbeten bei dem zu verfassenden Vertrag. Lachend, die mit laulich erwärmtem „Chateau Laffitte“ gefüllten Gläser hebend, hatte man einstimmig ihrem Wunsche nachgegeben, und sie sprach nun feierlich:

„Liegt ein Schatz verborgen in stillem Winkel der alten Räume, gleichviel ob von historischem oder Geldes-Werth, kriecht aus Schutt und Geröll ein schöner Carabus hervor, — so Schatz wie Insekt sei mein!“

„Genehmigt!“ klang es vielstimmig beim frohen Bescheidtrunk. — — Der Vertrag ward abgeschlossen, die scherzhafte Klausel mit aufgenommen und die zerstörende Arbeit nahm ihren Gang. In Schutt und Trümmer fiel der mächtige, grosse Bau, hell strahlte warme Junisonne wie siegbewusst auf die Stätte, wo seit Jahrhunderten sich die weiten Säle und düsteren Kammern erhoben hatten. Kein Schatz war entdeckt worden, aber an lustigen Neckereien hatte es nicht gefehlt und täglich brachte man einen schillernden Laufkäfer, eine Grille oder ein anderes Insekt, einen schimmernden Stein oder einen glänzenden Nagel dem jungen Mädchen, mit der spöttelnden Frage: „Vielleicht von historischem Werth?“

Doch ihr heiteres Gemüth ertrug lächelnd die neckenden Fragen und hoffte. Es blieb ja noch der einsame Gartenpavillon zu zerstören! — „Nicht geheuer“ sollte es dort sein, so hatte es bei den Bediensteten des Hauses immer geheissen! Man erzählte sich, wie in hellen Mondnächten der „alte Sonderling“, der Käfersammler durch den öden Raum mit den verblichenen Stofftapeten schliche, behutsam das Bogenfenster mit den alten in Blei gefassten Scheiben öffnend, hinausstarrend in die Nacht. Bunte Schmetterlinge, allerlei kriechendes Gewürm sollte durch den Raum hasten, Heimchen und Totenwurm ein gespenstiges Concert aufführen! So hatte Einer es dem Andern erzählt, seit langen Jahren und Niemand betrat mehr den Raum, wo altes Gartengeräth verwahrt lag.

Jetzt sollte die Stätte des „Spukes“ fallen, und, wie vom Zufall geleitet, hatten alle Theilhaber jenes Frühstückes sich auch heute versammelt, dem Schluss der Zerstörung zuzusehen. Alle plauderten munter lachend — nur der Greis und sein Mündel schienen wehmüthig gestimmt! Der Greis — weil mit dem Zusammensturz des alten Baues viele liebe, süsse und schmerzliche Erinnerungen versanken; — das junge Mädchen — weil die Hoffnungen auf einen schlummernden Schatz entschwanden.

Der Pavillon fiel prasselnd in Schutt und Staub, aus der morschen Vertäfelung aber löste sich in gebräuntem Lederumschlag ein altes, vergilbtes Manuskript. Unsichere, kaum noch zu entziffernde Schriftzeichen, scheinbar von zitternder Hand geschrieben, bedeckten die gelb angehauchten Blätter. — —

Mit triumphirendem Lächeln hatte der nunmehrige junge Besitzer des Grund und Bodens, das Manuskript ergriffen und mit Pathos die Kniee beugend, dem jungen Mädchen den „Schatz“ überreicht; bewegt hatte die — laut Klausel — Berechtigte ihn empfangen. Auf den vergilbten Blättern aber stand:

„Mein Ende fühl' ich nahen und mir will's nicht Ruhe lassen, bis ich ein Geheimniss niedergeschrieben, das mir vor langen Jahren ein wunderliches Wesen anvertraute, als ich von Wissensdrang erfasst im Buche der Natur blätterte.

Im sonnigen Süden war's, wo lauer die Luft und dunkler gefärbt der Himmel; ich streifte durch dämmernden Wald und lichtumfluthetes Wiesenland den farbenprächtigen Schmetterlingen, den schillernden Käfern nach, bis ich müde im moosigen Grunde mich dehnte zu schlummernder Rast. Ueber mir in den Zweigen einer alten Rothbuche sang der Pirol, Eichkätzchen huschten von Ast zu Ast, die Bienen summten, die Käfer schwirrten und langsam kroch mir eine sammtweiche Raupe über die verschlungenen Hände. Jetzt strich ein Windhauch durch die Baumkronen, über meine Stirn, — und in mein Ohr drang eine schmeichelnde Stimme: „Du bist ausgezogen, seltene, vielleicht noch nie dagewesene Exemplare zu suchen? Was hilft es Dir, Du Thor, Du wirst nie die „letzte“ Abart, nie das Ende aller farbenbunten Pracht finden, wenn ich Dich nicht leite!“

Mein Athem ging schwer wie in bangender Sorge, doch, ob mir auch brennende Fragen im Sinne lagen, es wollte kein Wort sich meinen bebenden Lippen entringen. — Der Vogel schwieg in den Aesten, der Wind hauchte kaum, aber traulicher klang die Stimme:

„Wisst Ihr armen Forscher und Gelehrten es denn alle noch nicht, dass der Schöpfer all der Legionen von Insekten in einem unerschöpflichen Brunnen tausendfache Farbenmischung birgt, und so oft ein Gelehrter eine neue Abart bunter Wesen entdeckt glaubt, sofort mit einem Pinselstrich eine neue Art geschaffen wird? So narrt die Natur Euch Menschen, und was ist all Euer Wissen? — Schöpft den Farbenbrunnen aus, der die Blumen, die Käfer, die Schmetterlinge färbt!“

Ich sprang empor. „Was soll's; ich halte Dich und gebe Dich nicht frei, bis Du den Wunderbrunnen mir gezeigt!“ rief ich und umklammerte den höhnenden Sprecher.

Er deutete in die Waldtiefe: „Sieh, hinter jenem leuchtenden Steine liegt der Zauberborn!“

Ich liess ihn los, ich wollte hinstürzen — doch lächelnd hielt er mich fest: „Es liegen viele Steine dort, wirst Du den rechten finden?“

Ungeduldig gab ich zurück: „Ich werde suchen, rastlos, unbeirrt!“

„Armer Thor, Du wirst ihn nimmer finden, Du seiest denn ein Adept!“

Die Stimme verklang. — Kühler rauschte der Abendwind, mit dem Pirol um die Wette schlug die Drossel und kreischend zog über mein Haupt ein Weih. Ein Eichkätzchen warf mir die Schalen der Bucheckern ins Gesicht und im verglimmenden Abendroth tanzten die Eintagsfliegen. An der Waldlichtung, wohin der geheimnissvolle Sprecher gedeutet hatte, lagen Steine, Felsen, Kiesel und — an einer hohen Eiche lehnte ein Holzkreuz mit dem Bilde des Erlösers. — —

Ich war kein Adept, ich fand den geheimnissvollen Stein, den Wunderbrunnen der Allnatur nicht, aber — ich gebe die Enthüllungen jener Stunde preis, vielleicht ist ein Anderer glücklicher als ich und dringt ein in die Kunst des Hermes Trismegistos!

Fragt Ihr mich aber nach dem Lande wo ich weilte: — es heisst die Fantasie; der mir ins Ohr geraunt, war der mohngeschmückte Morpheus, der Baum, unter welchem ich schlief, die Inspiration, der Stein aber, der den Wunderborn verbirgt, heisst Stein der Weisen. Könnt Ihr ihn finden und aus der Farbenfülle der geheimnissvollen Quelle einen schillernden Schuppenflügler in neue Prachtgewandung kleiden, so gebt ihm, bitte, meinen Namen, und nennt ihn den Schwärmer Jokus“

„Lèon“, rief ich entrüstet, denn — ich selber war's, die aus des lustigen, schalkhaften Vetters Hand das „Manuskript“ empfangen hatte, „Du hast Dir einen schlechten Scherz erlaubt!“

Er lachte und rief alle Insekten zu Zeugen auf, aber er gestand nicht zu, hier einen Witz begangen zu haben. — — — — Vetter Lèon ist längst gestorben; sein schönes, stolzes Haus steht aber noch und fremde Menschen hausen darin; das alte „vergilbte“ Blatt habe ich noch, aber — mir scheint, es hat noch Niemand den „Stein der Weisen“ entdeckt und keiner den „Farbenbrunnen“ gefunden denn — vergebens durchstöbere ich seit jener Zeit alle Schmetterlingskataloge nach dem „Schwärmer Jokus“.

Neue Mittheilungen aus dem Leben der Wespen.

Von Schenkling-Prévôt.

(Nachdruck verboten.)

Schon seit den ältesten Zeiten hat man den in wohlgeordneter Geselligkeit zusammen wohnenden Bienen und Ameisen die grösste Aufmerksamkeit und Bewunderung geschenkt. Ihre Schwestern, die Wespen, blieben wenig beobachtet, wenn nicht vollständig unbeachtet und erst seit kurzem ist das Interesse auch für den Wespenstaat reger geworden. Das beweisen einige neu erschienene Mittheilungen über die Biologie dieser Hymenopteren, veröffentlicht durch die Forscher P. Marchal, Ch. Janet und G. von Ihering.

Marchal beschäftigte sich namentlich mit den sozialen Wespen, Vespa germanica Fabr. und V. vulgaris L. und studirte eingehend die Art und Weise ihrer Fortpflanzung. Dabei machte er folgende Beobachtungen.

Ein im Spätsommer geborenes und befruchtetes Vespa germanica-Weibchen überwintert und beginnt im Frühjahr mit dem Nestbau. Für eine Zeit ist es also die einzige Arbeiterin. Nach und nach haben sich aus den in die ersten Zellen abgelegten Eiern Junge entwickelt, gleichfalls Arbeiterinnen, die der Mutter behülflich sind Futter heimzutragen für die immer zahlreicher sich entwickelnden Larven. Das Verhältniss zwischen diesen und den ausgebildeten Thieren ist anfänglich der Art, dass die Imagines in ihrer Zahl gegen die Larven verschwinden. Erst mit der Zeit werden die Zahlen einander gleich und gar bald umgekehrt, so dass in der Blüthezeit ein Wespennest 100 000 Individuen beherbergen kann. Schon wenn die zuerst ausgekommenen Arbeiterinnen für genügendes Futter sorgen können, bleibt die Mutterwespe zuhause. Ihre Flügel zeigen Verletzungen und ihr Leib braune Abnutzungsflecke. Mitte August erscheinen die männlichen Larven. Zu dieser Zeit tritt noch eine andere Erscheinung im Neste auf. Die zu unterst liegenden Wabenschichten werden nämlich aus grösseren Zellen zusammen gesetzt, als die über ihnen liegenden Schichten älteren Datums. Diese grossen Zellen sind für die echten Weibchen bestimmt, wennschon anfänglich auch männliche Larven darin zu finden sind. Später finden sich die Männchen aber nur in den kleinen Zellen, den Arbeiterzellen.

Da die Männchen bekanntlich aus unbefruchteten, parthenogenetischen Eiern entstehen und solche auch von den Arbeiterinnen gelegt werden, kam es Marchal darauf an, zu untersuchen, welchen Antheil diese Arbeiterinnen an der Erzeugung der männlichen Wespen haben. Dabei fand er, dass die Ovarien der Arbeiterinnen im Juli noch kein reifes Ei enthalten. Im August konnten bei noch nicht 7 % der untersuchten Arbeiterinnen 2—3 Eier beobachtet werden. Das ist freilich wenig, darf aber doch nicht so gering angeschlagen werden, wenn man an die starke Bevölkerung des Nestes zu dieser Zeit denkt. Im September wiederum wurden Eier in den Ovarien der Arbeiterinnen nicht gefunden. Da aber auch dann noch männliche Larven erzeugt werden, ist anzunehmen, dass Arbeiterinnen und Königin zugleich für das Vorhandensein von Männchen sorgen.

Ist die Königin unfruchtbar geworden, dann werden die Arbeiterinnen fruchtbar und es kann vorkommen, dass ein Drittel der ganzen Bevölkerung an der Eierproduktion betheiligt ist. Dasselbe ist auch der Fall, wenn künstliche Nester von jungen Arbeiterinnen bewohnt werden. Die zahlreiche Nachkommenschaft ist dann freilich durchweg männlich. Das Fruchtbarwerden der jüngeren Weibchen beruht nach Marchal auf reichlicherer Nahrungsaufnahme, die allem Anscheine nach eintritt, wenn nicht zu viele Larven gefüttert werden müssen. Also ist die Folge der reichlicheren Ernährung für jüngere Arbeiterinnen die Ausbildung der sonst verkümmernden Ovarien; bei älteren Arbeiterinnen ist dies ausgeschlossen.

Bei seinen Untersuchungen kam Marchal auch zu der Erkenntniss, dass die unterirdisch nistenden Wespenarten in Bezug auf den Nestbau und den Grad der Differenzirung zwischen Arbeiterinnen und echten Weibchen weiter vorgeschritten sind als die Arten, welche ihre Wohnungen in der freien Luft anlegen.

Eine zweite Arbeit widmet Marchal den Polistes-Arten, deren Nester von recht primitiver Struktur sind. So besteht z. B. das Nest unserer Pollistes gallica Fabr. aus einer hüllenlosen Wabe von 3—9 cm Breite, und ist an Stengeln und Zweigen niedriger Gewächse, an Steinen, Felsen und Mauern angebracht. An diesen einfachen Bauwerken konnte der Forscher beobachten, dass die erste Zelle, welche gebaut wird, nicht prismatisch sondern cylindrisch ist, und dass erst später angebaute Zellen polygonale Formen erhalten. Wahrscheinlich betheiligen sich am Bau eines Polistes-Nestes mehrere Weibchen. Neuerdings ist auch festgestellt worden, dass die europäischen Polistes-Arten Honig eintragen, freilich nur in geringen Mengen; von den amerikanischen Arten war dies schon früher bekannt.

Janet berichtet in einer Schrift über das Nest der Hornisse. Dieselbe nistet bekanntlich in hohlen Bäumen, in Mauerlöchern, seltener unter der Erde, im Balkengerüst wenig besuchter Gebäude und in alten Bienenkörben. Das Nest ist fast eimergross und enthält oft fünf oder noch mehr derbe Waben. Es ist besonders an der Hülle, aus grobem, brüchigem Material gearbeitet und bald heller, bald dunkler bräunlich gefärbt. Janet hatte das Glück die Entstehung des Nestes von den ersten Anfängen an zu beobachten. Er fand die bauende Mutter am Stiel. Nach neun Tagen trug derselbe 8 Zellen, auch zeigte sich schon die Anlage des Cartons in Form eines Schirmes. Nach 41 Tagen war die birnförmige Hülle vollständig und zeigte an ihrem unteren Ende das Flugloch. Sie barg nur eine Wabe, die aus 26 Zellen bestand. Während die erste Zelle zugesponnen war, enthielten die anderen Eier oder Larven. Am 56. Tage schlüpfte die erste Arbeiterin aus und half der Mutter, die bis dahin alles allein besorgt hatte. Die Zahl der jungen Arbeiterinnen vermehrte sich und bald reichte die von der Mutter angelegte Hülle nicht mehr aus. Sie wurde von den Arbeiterinnen zerstört und eine neue gebaut und dies fortgesetzt so lange die Waben wuchsen. Die Hülle ist wahrscheinlich erforderlich, um dem Inneren des Nestes eine gewisse Temperatur, die zur Entwickelung der Eier nothwendig ist, zu wahren, denn bei Eintritt der kühleren Tage wird die glatte Hülle in mehreren Schichten mit gewölbten Schuppen belegt. Die Hülle fehlt nur in den seltensten Fällen, nämlich nur dann, wenn sich das Nest an durchaus geschützten Orten, wie in hohlen Bäumen befindet.

Die Nester von V. media und V. silvestris sind wohl die kleinsten der Papierwespen-Arten. Sie sind meist frei schwebend an Bäumen angebracht. Die Papiermasse, aus der sie bestehen, ist weich. Die Cartonhülle umgiebt das Nest in einzelnen konzentrischen Wänden, die von innen nach aussen angelegt und in derselben Weise auch abgebrochen werden, falls es die Vergrösserung der Waben erheischt. — Janet stellte auch Nachforschungen über die Beschaffenheit des Materials an, welches die Vespa-Arten zu ihrem Nestbau verwenden und fand, dass V. media, silvestris und germanica das Nest aus etwas verwittertem, aber doch noch festem Holze gewinnen, während V. vulgaris und crabro zu ihrem dickeren aber brüchigen Carton faules Holz verwenden. Mittelst der Mandibeln wird die Holzfaser losgerissen, zu einem Teige geknetet und in der Weise angesetzt, dass die Arbeiterin den zwischen die Ober und- Unterlippe hervorquellenden Teig rückwärts schreitend an den jüngst entstandenen Streifen des Cartons andrückt. Ist der „Mundvorrath" verarbeitet, dann entnimmt die Wespe weiteres Material von dem eben gebildeten wulstigen Streifen, führt die Bildung der begonnenen Zelle der Hülle weiter und setzt dies fort, bis die Hülle ihr papierenes Aussehen erhalten hat.

Janet gedenkt in seinen Schriften auch einiger Parasiten, die sich gerade nicht sporadisch in den Wespennestern finden. Neben kleinen Nematoden ist es besonders die Made einer Fliege, Acanthiptera inanis, die in Wespenwohnungen angetroffen wird. Auch die Hornissennester bergen Einmiether, zu denen die dornige Larve einer Anthomya gehört. Während sich die meisten Schmarotzer von allerlei Abfällen nähren, verzehren die Maden von Volucella Wespenlarven. Diese Beobachtung verdanken wir Marchal, der annimmt, dass die heimlichen Feinde wegen ihres „ruhigen Betragens" im Hause geduldet werden. Auch der Staphylinier Velleius ist ein Hornissenfreund. Dasselbe trifft indess umgekehrt nicht zu, denn die Hornissen greifen ihn an, sobald sie ihn erwischen, lassen indess sofort frei, wenn er seine Hinterleibsspitze hebt, wahrscheinlich um einen seinen Feinden unangenehm riechenden Saft austreten zu lassen.

Nach Ihering giebt es in Brasilien verschiedene Wespenstaaten, die während des Winters nicht aussterben. Diese Staaten werden aber nur von solchen Gattungen gebildet, die geschlossene Nester bauen, wie Polybia, Apoica, Tatua, Synoeca, Chartergus und Nectarinia. Die Gründung einer neuen Colonie erfolgt in ähnlicher Weise, wie dies bei unseren Bienen geschieht. Die schwärmenden

Wespen hängen sich in faustgrossen Klumpen an Baumäste und fliegen oft lange umher, ehe sie eine geeignete Baustätte ausfindig gemacht haben. Der Nestbau schreitet dann rapid vorwärts. In Waben einiger Gattungen (Polybia und Nectarinia) wurde Honig gefunden. Die offenbauenden Gattungen sind einjährig, leben aber bis in den Winter hinein. Zu ihnen gehören die Arten der Gattungen Polistes, Mischocytharus und einige von Polybia.

Entomologische Mittheilungen.

1. Ein Zwitter von Limenitis populi. In No. 20 der Insekten-Börse fand sich ein Bericht über Schmetterlingszwitter, worin von Lim. populi 7 bekannte Fälle verzeichnet sind. Der eifrige Sammler Herr Josef Höchstetter in Urfahr bei Linz giebt uns einen weiteren bekannt: Aus einer Puppe erhielt er in voriger Woche einen prachtvollen Zwitter. Die Raupe verpuppte sich während des Zuhausetragens und ergab rechtsseitig Männchen und zwar die dunkle Abart tremulae, linksseitig Weibchen; auch an den Fühlern ist ein deutlicher Unterschied zu erkennen.

2. Sammel-Ergebniss. Von einer Reise in den Balkanländern zurückkehrend und die rumänisch-siebenbürgischen Gebirgszüge durchstreifend, kann ich folgende, zum Theil erst in der Neuzeit von den Herren Reitter, Daniel, Ganglbauer und Oberst Schulze neu beschriebene, bessere Arten als daselbst angetroffen verzeichnen: Carabus planicollis var. deubeli, montandoni var. brunneus, Trechus dejeani, Anophthalmus bielzi, deubeli, Pterostichus hungaricus, deubeli, rufitarsis, Platynus glacialis, Leistus gracilis, alpicola, Bembidion stomoides, Nephetodus deubeli, Euplectus signatus, Aphodius deubeli, scrutator. Montandonia latissima, Oxypoda deubeli, Atteta alpicola, Notaris merkeli, aterrimus, Dryops femorata, Tachinus finatarius, Micropeplus porcatus, laevipennis, Dendrophagus crenatus, Timalus limbatus, Porthmidius austriacus, Lareynia maugeti, Bradybatus creutzeri, Otiorrhynchus sepulchralis, kratteri, fussi, rissi, bielzii, Meleus tischeri, Hypera sturmi, Tropiphorus rotundatus, Ceuthorhynchus gibbicollis, ornatus, Callidium kollari, Xylosteus spinolae, Orina plagiata. Beachtenswerth dürften gleichzeitig die Mittheilungen sein, dass: 1) Hoplosia fennica, fast ausschliesslich nur bei Berlin im Forstrevier Brieselang an abgestorbenen Lindenzweigen im Monat Mai und Juni vorkommend, am Kapellenberge bei Kronstadt nahe der rumänischen Grenze beim Klopfen gefunden ward; 2) Leptura thoracica, deren richtiger Fundort nur wenigen Entomologen bisher bekannt wurde, der rumänische Landwirth und Käfersammler Golopensa, zwischen Herculesbad und Mehadia wohnhaft, in reichlicher Anzahl sammelte und solche zu 50 Kreuzer pro Exemplar abgiebt.

A. Grunack, Kais. Rath,
z. Z. Grenzort Predeal bei Bukarest.

3. Zum Kapitel Termiten. Der Jenenser Botaniker Prof. Detmer gedenkt in seinen „Botanischen Wanderungen in Brasilien" auch der dortigen Fauna. Von den Termiten, den Cupims der Eingebornen, erzählt er folgendes. In den Nestern dieser Neuropteren, den casas dos cupims, findet man neben Eiern, Larven, Puppen, geflügelten Männchen sowie Weibchen, flügellosen Arbeitern und Soldaten, eine Königin, sowie einen König, d. h. Weibchen und Männchen, welche die Flügel verloren haben. Millionen von Individuen können sich in einem Neste vereinigen. Die geflügelten Männchen und Weibchen sind nur zu bestimmter Zeit im Termitenhaus anzutreffen. Tritt Ueberfüllung desselben ein, so beginnt das Ausschwärmen und die Paarung. Die Mehrzahl der ausgeflogenen Thiere geht zu Grunde; wenige bleiben erhalten und werden als Könige und eierlegende Königinnen zu Begründern neuer Staaten. Das Paar lebt einige Jahre lang in treuer Ehe beisammen. Zuweilen sollen auch Spaziergänge ausgeführt werden, bei denen die Königin vorangeht, während der König ihr direkt folgt. Die Wohnung der Königin, ziemlich in der Mitte des Nestes gelegen, zeichnet sich durch besondere Grösse aus. In der Nähe dieses Thronsaales befinden sich die sogenannten Wochenstuben, in denen die Jungen aufgefüttert werden. Andere Räumlichkeiten dienen als Magazine und Wohnzellen. Die Soldaten vertheidigen den Bau. Bei Verletzung oder Zerstörung desselben kommen sie in grossen Scharen an, um den Schädiger anzugreifen. Ihnen auf dem Fusse folgen die Arbeiter um auszubessern. Diese sammeln auch Nahrung ein, bergen die von der Königin gelegten Eier u. s. w. — Die Cupims nähren sich von Pflanzentheilen. Wenn sie in die Häuser der Menschen eindringen, wie es zum Schrecken der Bewohner oft genug der Fall ist, so zerstören sie Alles, was Ihnen irgendwie zugänglich. Nur Glas, Porzellan und Metall verschonen sie. Die Thiere können auch das Gebälk ausfressen. Dasselbe scheint, äusserlich betrachtet, unversehrt zu sein, aber plötzlich bricht das Haus zusammen und bei der Untersuchung ergiebt sich, dass die Termiten den Schaden verursachten. — Manche Arten der Cupims legen ihre Nester auf Bäumen an. Bei Orobó in der Caatinga findet man dieselben besonders auf den Mandacarus (Cereusstämmen). Sie sind kopfgross oder haben noch bedeutendere Dimensionen und sind aus Sand, sowie unverdauten Nahrungsrückständen hergestellt. In der Caatinga beobachtet man keine Termitenbauten auf der Erde. Es hat das Fehlen derselben seinen Grund wohl darin, dass sich das Sandmaterial des Bodens nicht zur Herstellung solcher Wohnungen eignet, wie sie beim Vorhandensein bindigeren Materials von den Thieren aufgeführt werden. Wo der Boden indes aus rothem und thonigem Laterit besteht, treten Termitenhäuser schon in beträchtlicher Höhe auf. Bei Lagoa Santa in der brasilianischen Camposregion findet man sie in ungezählten Mengen. Auf dem ebenen Boden ragen sie gleich rothen, kegelförmigen Erdhaufen überall aus dem niedrigen Gebüsch hervor. Sie erreichen zum Theil 2 m Höhe und haben an der Basis, von der aus nach allen Richtungen hin unterirdische Gänge führen, bis 1 m Durchmesser; an ihrem oberen Ende sind sie nicht spitz, sondern abgerundet. Das eigentliche Nest der Thiere befindet sich im unteren Theile der Hügel. Es wird umgeben und hoch überragt von einer Schicht thonigen, rothen Erdmaterials, das so fest ist, dass es nur unter Benutzung der Hacke gelingt, es aufzubrechen. Durch diese Hülle suchen die Termiten ihre Nester vor Zerstörung durch Regengüsse, umstürzenden Bäumen oder Ameisenbären zu schützen.

S.-P.

Bitte zu beachten!

Unterzeichneter gestattet sich hierdurch, an die verehrten Herren Entomologen die ergebene Bitte zu richten, ihn bei Herausgabe des 7. Jahrganges seines **Entomologischen Jahrbuches** durch Einsenden von Artikeln und Beobachtungen aller Art auf dem Gebiete der Insektenkunde gütigst unterstützen zu wollen. **Alle Zusendungen, auch die kleinsten Beiträge, werden mit Dank entgegengenommen.** Ebenso bittet derselbe um recht baldige Uebermittelung der Vereinsberichte vom Jahre 1896, wie um Zustellung der neuesten entomologischen Literatur.

Alle Zusendungen werden **bis spätestens 10. Juli 1897** erbeten und sind **nur** zu richten an

Die Redaktion des Entomologischen Jahrbuches:

Dr. O. Krancher, Leipzig, Lindenstr. 2, III.

Verantwortlicher Redacteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.

Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 ℳ.**

[D]ie Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

No. 27. Leipzig, Donnerstag, den 8. Juli 1897. 14. Jahrgang.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu [ve]rmeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um [deutli]cht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.

Die Expedition.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind [ni]cht an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an** [Fr]ankenstein & Wagner, Leipzig, ☛ Salomonstr. 14 [zu] richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert [we]rden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der [Ad]resse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die [Re]daktion der „Insekten-Börse" einzusenden.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** [b]itten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.

Die Expedition.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Die Eintönigkeit der letzten Wochen ist für Käfersammler [dur]ch das Erscheinen der Nachtrags-(Sommer-)Liste für 1897 von [Ed]mund Reitter in Paskau (Mähren) angenehm unterbrochen [wor]den. Dieselbe ist nicht gerade umfangreich, bietet aber auf [D]ruckseiten eine Anzahl Seltenheiten und besserer paläarktischer [Art]en.

F. Ebeling in Hamburg, Deichstr. 62, erhielt Dütenfalter [aus] Japan, die er zu 50 Stck. in ca. 20 Arten für 6 Mk. abgiebt.

Zur weiteren Fortführung seiner Untersuchungen bedarf M. Standfuss in Zürich-Hottingen eine Anzahl lebender [erwa]chsener Raupen von Vanessa c-album, atalanta, cardui, xanthomelas und l-album. Es ist damit Gelegenheit geboten, auf dem [Tau]schwege in den Besitz guter Arten zu gelangen. Da erfahrungs[gem]äss aber die Hälfte der Sammler Raupen nur ungenügend zu [verp]acken versteht, sei darauf hingewiesen, dass dem Gelehrten [natü]rlich nicht zugemuthet werden kann, für durch nachlässige [Ver]packung entstehende Schäden aufzukommen.

Infolge der andauernden Unsicherheit auf Madagaskar hat sich um die Erforschung der Fauna jener Insel verdiente Sammel[fre]unde F. Sikora, den man in Entomologenkreisen bereits todt[gesag]t hat, nach Europa zurückbegeben. Er ist in St. Martin[-Ve]sque (Alpes maritimes) angelangt und will vorerst, um sich [d]as europäische Klima wieder zu gewöhnen, einige Zeit in den [Al]pen sammeln, von wo er Auswahlsendungen zur Verfügung stellt.

Ueber Raupenplage kommen aus der Umgegend von Berlin [imme]r heftigere Klagen, da sie dort einen solchen Grad erreicht [hat, d]ass die Garten- und Obstbaumbesitzer sich kaum noch davor [rette]n können. Es soll jetzt förmlich in Bäumen und Sträuchern [von d]iesen Zerstörern wimmeln. Besonders sind es die Raupen von Gastropacha neustria L. und Ocneria dispar L., die ihre verderbliche Thätigkeit an dem Laubwerk der Bäume ausüben.

Eine entomologische Sammelreise im deutschen Schutzgebiete der Neu-Guinea-Companie.

Von Carl Ribbe. (Nachdruck verboten.)

(Fortsetzung.)

Fangschachteln, ich meine solche zum Aufbewahren der aufgesteckten Schmetterlinge, wie man sie hier gewohnt ist, kann man in den Tropen entbehren; es gehört ja auch nicht zu den Annehmlichkeiten, wenn so eine am Riemen hängende Schachtel beim Laufen das Gesäss zerklopft. Man soll in den Tropen überhaupt die gefangenen Schmetterlinge niemals draussen aufstecken, sondern vielmehr gleich in Düten legen. Kleine Pappschachteln, deren Boden aus Glas besteht, wie sie für Kleinschmetterlinge und zum Nachtfang bei uns von praktischen Sammlern verwendet werden, muss man immer bei sich führen. Um Lycaenen z. B. so unbeschädigt als möglich zu erhalten, muss man sie in diese Schachteln fangen und erst zu Hause, wenn man Zeit und Musse hat, in der Giftflasche tödten. Ebenso behandele man alle kleineren Heteroceren. Die in Papierdüten gelegten Falter müssen zu Hause nochmals durchgesehen werden, denn viele Falter, die etwas zu stark gedrückt worden sind, sondern eine Flüssigkeit ab, wodurch manches Thier, giebt man ihm nicht eine neue Düte, verdorben wird.

Vieles Kopfzerbrechen macht dem Sammler in den Tropen die Giftflasche. Die bekannten Gyps-Cyankali-Flaschen sind ganz und gar zu verwerfen, denn da Cyankali sehr hygroskopisch ist, so wird der Einguss bald zu einer breiartigen Masse und macht die Flasche zur Aufnahme von Insekten untauglich. Cyankali in einem Loch des Korkes zu befestigen, ist nicht rathsam; einmal ist es, da der Kork bald mit Gift durchtränkt wird, zu gefährlich, und das andere Mal ist der Verbrauch von Cyankali und Kork bei dieser Art der Giftflaschen ein sehr grosser, den man sich wohl daheim bei uns gestatten kann, der aber in den Tropen, wo man meistens nur von weit her einen Ersatz erlangen kann, bald zu Mangel an beiden Stoffen führen würde. Ich fand, dass die beste Methode folgende ist: Man bohrt in die Mitte des Korkstöpsels der Flasche (Halsweite 3—4 cm) ein rundes Loch, nimmt ein entsprechend grosses Probirgläschen und legt in dieses ein Stück Cyankali, am besten leicht in Watte gehüllt, und nach der offenen Seite zu etwas zerknittertes Papier, welches, dadurch dass es zerknittert ist, sich an die Innenseite der Glasröhre anlegt und das Cyankali vom Herausfallen abhält. Um das Herausfallen ganz unmöglich zu machen, nehme man ein kleines Stück Mousselin, lege es über die Oeffnung des Probirgläschens und schiebe nun das letztere durch das runde Loch des Korkstöpsels, so dass die Oeffnung mit dem Mousselin nach unten (d. h. nach dem Innern der Flasche) kommt. Das Mousselinstückchen muss so gross sein,

dass es zwischen Kork und Gläschen eingeklemmt wird. Diese Art Giftflasche hat den Vortheil, dass man den Behälter jeden Moment gründlich reinigen kann und dass das Gift, ist es unwirksam geworden, mit Leichtigkeit ersetzt werden kann. Unter 10 Giftflaschen wird ein emsiger Sammler nicht auskommen, denn schon bei den Excursionen muss er mindestens drei mitnehmen. Es ist ganz und gar nicht praktisch, nur eine Flasche für alle möglichen Insekten zu gebrauchen, man würde viele Mühe umsonst gehabt haben, denn man würde bei Rückkehr von dem Ausfluge finden, dass die in der Flasche befindlichen Käfer, Wanzen, Fliegen, Wespen, Heuschrecken, Spinnen zu einem nassen Klumpen geworden sind, aus welchem man nur sehr wenig Brauchbares herausfinden dürfte. Ich nahm stets 4 Flaschen mit mir, 2 davon waren für Käfer bestimmt, in die eine wurden frisch gefangene, in die andere die betäubten aus der ersten hineingethan, beide Flaschen waren mit zerknitterten Papierstreifen angefüllt. 1 Flasche wurde für Dipteren und Hymenopteren und eine weitere für Orthopteren benutzt. Zweckdienlich ist es, wenn man Spinnen und Ameisen sammeln will, eine oder mehrere Flaschen mit Spiritus bei sich zu tragen; denn werden vor allem die ersteren nicht gleich in Spiritus gelegt, so büssen viele Stücke an Schönheit und Sauberkeit ein.

Durchaus nöthig für Sammelreisen in tropischen Ländern sind gut schliessende, stark gearbeitete Blechkästen, ebensowohl um die schon trockenen Insekten auch wirklich trocken aufzubewahren, als um die frischen Sachen zu trocknen. Man macht sich hier zu Lande gar keinen Begriff, wieviel durch Feuchtigkeit dem Sammler in überseeischen Gegenden, wenn er nicht scharf aufpasst, verloren geht. Natürlich ist die sogenannte Regenzeit der Abschnitt im Jahre, in welchem man unter erwähntem Uebel am meisten zu leiden hat, wo es manchmal kaum gelingen will, die gesammelten Sachen trocken zu bekommen. So entsinne ich mich von meinem Aufenthalte auf den Aru-Inseln (Holl.-Indien) noch mit Schrecken, wie mir viele aufgesteckte und in Papier gewickelte Käfer und eine grosse Anzahl von Vogelbälgen deshalb zu Grunde gingen, weil wir etwa 8 Tage lang ununterbrochen Regen hatten und ich mich zum Trocknen mit Holzkästen behelfen musste. Doch auch in der trockenen Zeit ist die Feuchtigkeit der Nacht eine sehr grosse, und sie müsste von grossem Nachtheile sein, hätte man seine zoologischen Sachen nicht in Blech untergebracht. Da man auf einer tropischen Reise auch eine ganze Anzahl von Insekten nadeln muss, ich erwähne hier nur Lycaenen, Micra, Noctuen, kleinere Bombyciden, Spanner, Dipteren, Hymenopteren, so ist es rathsam, auch die zum Aufbewahren dafür geeignetsten Behälter mitzunehmen. Ich fand, dass, um Raum zu sparen und die Sache für den Transport geeignet zu machen, sogenannte Reisekästen die besten Dienste leisteten. Reisekästen sind viereckige, mit Torf ausgelegte Holzkästen, von welchen der eine immer den Deckel des anderen bildet und durch Nuthe und Falz aufeinander schliessen. Mehr als 6 Kästen sollte man nicht in einen Stoss nehmen. Ein starker Blechkasten mit gut schliessendem Deckel muss das Ganze einhüllen. Vortheilhaft ist es, man lässt hierzu nun gleich in Europa entsprechend grosse, starke Kisten machen, in welche man diese, vorher mit Pech oder etwas Anderem dicht gemachten Blechkästen mit sammt den Reisekästen, in Heu oder Stroh verpackt, nach Europa versenden kann. Die Firma W. Niepelt in Zirlau b. Freiburg in Schlesien liefert solche beschriebene Kästen, wie überhaupt auch alle anderen Fangutensilien in ganz vorzüglicher Arbeit und kann allen Reisenden auf das Beste empfohlen werden. So viel über die Ausrüstung; es liesse sich ja noch vieles hierzu sagen, doch würde das nicht in den Rahmen dieser kurzen Schilderung meiner Sammelreise hineinpassen.

Schon von Holländisch-Indien war ich gewöhnt, dass der tropische Wald bei Weitem nicht den Reichthum an Thieren bietet, wie man es sich hier in Europa ausmalt, wie man es wohl hin und wieder in Reisebeschreibungen liest, trotzdem war ich erstaunt, dass in Neu-Pommern selbst an bevorzugten Stellen im Walde recht wenig Insekten zu finden waren.

Schon gleich beim Verlassen meiner Wohnung kam ich in etwas bergiges Gelände, wo man angefangen hatte, den Wald auszuroden, wo Bäume in allen Stadien der Verwesung lagen und wo doch nach allen meinen Voraussetzungen ein günstiges Feld zum Einsammeln von Käfern war. Ich dachte an meine Erfolge, die ich in Bonthain in Süd-Celebes in einer Kaffee-Plantage gehabt hatte und fand mich recht sehr enttäuscht, als weder auf den Stämmen noch unter der Rinde etwas Nennenswerthes zu finden war. Selbst die sonst immer recht häufigen Passaliden und Brenthiden hatten sich einen anderen Aufenthalt als diese faulenden Bäume zu meinem grossen Leidwesen ausgesucht. Auch die sonst mit Vorliebe an trockenen Stämmen sich in der Sonnenhitze tummelnden Buprestiden glänzten hier nicht durch ihre schönen Farben, sondern durch eine consequent durchgeführte Abwesenheit. Bessere Erfolge bot das auf den Rodungen stehende Gebüsch; durch Abklopfen und Abstreifen erhielt ich manchen hübschen Bockkäfer, manchen seltenen Rüssler und kleinere Coleopteren. An Stellen, wo sich der Boden wieder mit neuer Vegetation bedeckt hatte und kleinere Bäume vorhanden waren, war die Cicindelide Tricondyla aptera nicht selten, sie läuft an den Stämmen auf und ab und wird leicht eine Beute für den Sammler. Auf den Blättern dieser Bäume findet man hin und wieder eine Bupreste aus den Gattungen Chrysodema oder Cyphogastra.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber das Sehvermögen der Insekten.

Von Schenkling-Prévôt.

(Nachdruck verboten.)

Nach Grenacher's sorgfältigen Untersuchungen ist der anatomische Bau des Facettenauges der Insekten bis ins Detail bekannt geworden ebenso aber auch seine Thätigkeit. Nach den Aufzeichnungen gestaltet sich der Sehvorgang etwa folgendermassen:

Alle Weichtheile des Facettenauges sind von einer harten Chitinkapsel eingeschlossen, die nach aussen hin von einer durchsichtigen, mehr oder weniger stark gewölbten Cornea gebildet wird; dieselbe ist bei den Insekten in viele, winzig kleine Felder, Facetten genannt, eingetheilt. Zu jedem dieser Gebilde gehört ein in radialer Richtung verlaufender Strang, der aus einem lichtbrechenden und aus einem lichtempfindenden Körper besteht; jenen nennt man Krystallkegel und diesen Retinula. Die Zellen der letzteren tragen am Vorderende je ein Sehstäbchen. Alle Stränge sind durch dicke Pigmentschichten von einander getrennt. Nach dem Vorhandensein eines Krystallkegels unterscheidet Grenacher

1. ancone Augen, bei denen die Krystallkegel durch besondere Zellen, die Krystallzellen, zeitlebens vertreten werden.
2. pseudocone, welche zwar eine lichtbrechende Substanz besitzen, die in morphologischer Hinsicht aber nicht mit dem Krystallkegel übereinstimmt.
3. eucone Augen, das sind solche mit echten Krystallkegeln.

Schon viel früher wie Grenacher haben sich eine grosse Anzahl Forscher mit diesem Gegenstand beschäftigt, so Johannes Müller, F. Leydig, E. Claparède u. s. w., die auch zum Theil mit mehr oder weniger Erfolg die Frage nach dem Sehvorgang zu beantworten versucht haben. Epochemachend war jedenfalls Müllers Theorie vom „musivischen Sehen", deren Grundsatz lautet: Nur die in radialer Richtung einfallenden Strahlen können percipirt werden. Infolge der Sonderung der vorhin erwähnten Stränge wird demnach jedes Augenelement nur durch Lichtstrahlen erregt, die von einem entsprechenden Punkte des Gegenstandes in radialer Richtung einfallen und dadurch kommt ein Punkt zum Bewusstsein. Das ganze Auge sieht also den Gegenstand nur einmal und zwar in mosaikähnlicher Gestalt, als aus so viel Punkten zusammen gesetzt wie Augenelemente gereizt sind.

So einfach und natürlich auch Müller's Hypothese ist, hat es ihm doch nicht an vielen Gegnern gefehlt; einer der heftigsten war Gottsche. Dieser zeigte, dass man an den Spitzen der Krystallkegel unterm Mikroskop das umgekehrte Bild eines Gegenstandes erblickt, den man zwischen Objekttisch und Spiegel hält. Auf diesen schon von Leeuwenhoek ausgeführten Versuch begründete er seine Theorie vom „vervielfachten Sehen" (Bildchentheorie nennt sie Grenacher), nach welcher das Insekt den Gegenstand so oft erblickt, als Facetten vorhanden sind. Schon das einfache Nachdenken lehrt uns, dass ein solches Sehen faktisch unmöglich ist; dennoch liessen sich viele durch Gottsche's Experiment täuschen, das im Grunde nichts anderes darlegt, als dass Cornealinsen denselben Einfluss auf die Lichtstrahlen ausüben wie Glaslinsen. „Müller's Theorie ist physikalisch nicht haltbar", schrieb einer der besten Kenner auf diesem Gebiete und in der That wurde vielfach dem Satze gläubig zugestimmt, bis es endlich Grenacher 1879 gelang, die völlige Unhaltbarkeit der Bildchentheorie klar zu beweisen und die Theorie vom musivischen Sehen glänzend zu rechtfertigen.

Auch der berühmte Biologe Sir John Lubbock hat in einer interessanten Arbeit eine ganze Reihe von Gründen derselben ins Feld geführt.

Wenn aber einige Forscher bei Betrachtung des Sehvermögens der Insekten mit begeisterten Worten die ausserordentliche Scharfsichtigkeit des Facettenauges rühmen, indem sie ausrufen: „Das Facettenauge ist das vollkommenste aller Sehorgane“, so gehen sie damit entschieden zu weit; das scheint sowohl mit der Theorie als auch mit manchen Erfahrungen nicht im Einklang zu stehen.

Notthaft berechnet z. B. den Grad der Deutlichkeit für einen Abstand von 60 cm und erhält folgende Resultate:

Aeschna	0,000044
Sphinx nerii . .	0,000035
Necrophorus . .	0,000024
Musca domestica	0,000006

Es geht daraus mit Sicherheit hervor, dass die Insekten nicht einmal in einer Entfernung von $^2/_3$ m die Gegenstände erkennen können, mithin sehr kurzsichtig sind. Es erscheint ihnen, wie Notthaft theoretisch entwickelt und durch Zeichnungen erläutert, las gefiederte Blatt der Eberesche wie ein Eichenblatt und das gefingerte der Rosskastanie rundlich wie das einer Malve.

Mit dieser Kurzsichtigkeit steht die ausserordentliche Fluggewandtheit vieler Arthropoden in scharfem Kontraste. Exner hat uerst diesen Widerspruch zu lösen versucht, indem er annahm, lass die Insekten mit dem Facettenauge hauptsächlich Bewegungen vahrnehmen und dadurch auf die ungefähre Entfernung der Obekte schliessen. Er fügt allerdings noch die Vermuthung hinzu, ass manche Arthropoden durch den Geruch geleitet werden. Die anze Bewegungstheorie steht jedoch auf sehr schwachen Füssen; nan überlege sich nur, dass die Thiere ausser der scheinbaren Gechwindigkeit der Gegenstände noch ihre eigene Fluggeschwindigeit in Rechnung zu ziehen haben. Welch eine ungeheure psyhische Fähigkeit müssten die Insekten besitzen, um aus diesen aktoren die richtige Entfernung ermitteln zu können! Viel eincher und verständiger scheint die Notthaft'sche Theorie zu sein. r nimmt an, dass in jedes Augenelement ein cylindrisches Lichtischel, kein Lichtkegel, fällt und stellt darnach folgende Betrachngen an. Nennt man die Lichtstärke eines leuchtenden Punktes i 1 m Entfernung 1, die Anzahl derselben n, so ergiebt sich: uf der Retinula vereinigen sich die Strahlen zu einem Eindruck, ssen Helligkeit gleich der Summe der Intensitäten der leuchten-n Punkte des Elementarsehfeldes, also gleich n ist. In einer itfernung von 5 m wird die Intensität eines Punktes nur $^1/_{25}$ tragen, da ja bekanntlich die Lichtstärke mit dem Quadrate r Entfernung abnimmt. Die gesammte Helligkeit beträgt dann $^1/_{25} = \frac{n}{25}$, bei 10 m Entfernung nur $\frac{n}{100}$. In dieser Abstufung r scheinbaren Helligkeit findet Notthaft einen vorzüglichen Massib zur Beurtheilung der wechselnden Entfernung der Gegenstände. e Insekten werden sich also dem Theile ihres Gesichtsfeldes zunden, welcher düster und verschwommen erscheint, da hier die genstände am weitesten entfernt sind und Raum zum Fliegen nugsam vorhanden ist. Damit steht auch die jedem Sammler kannte Thatsache im Einklang, dass sich manche Insekten bei iender Gefahr in das schützende Dunkel zurück ziehen oder sich, e die Rüssel- und Rohrkäfer, sofort zur Erde fallen lassen. Das egen der Insekten nach dem Licht erklärt Notthaft dahin, dass ein gewisses Wohlbehagen am Glanze desselben befriedigen llen. Die eigenthümliche Stellung des Facettenauges ist nach sem Gesichtspunkt folgende: Innerhalb der engen Grenzen seiner tlichen Sehweite hat es auch wie das Stemma (ein falsches r Nebenauge) den Zweck, hinlänglich scharfe Bilder der einzel- Gegenstände zu entwerfen. Allein seine wichtigste Bestimng besteht darin, dass es wesentlich ein Organ zur Orientirung r die räumlichen Verhältnisse der umgebenden Dinge, vor allem r deren wechselnde Abstände vom Körper des Thieres, zu nennen — Im Anschluss daran sei noch Einiges über die Ergebnisse Beobachtung über das Sehvermögen der Insekten mitgetheilt. e feinen Strichelungen und Punktirungen der Blumen, welche ibar dem Zwecke dienen, den Insekten die Lage des Honigs izeigen, haben die Beobachter von jeher zu der Ansicht geführt, blumenbesuchenden Bienen und Falter müssten sehr scharftig sein. Andrerseits geht aus dem ganzen Benehmen der honigmelnden Insekten hervor, dass ihre Augen den menschlichen an Leistungsfähigkeit weit nachstehen. Durch die Annahme, dass die Facettenaugen kurzsichtig sind, erklären sich die Thatsachen und Erfahrungen in einfachster Weise. Focke meint:

1) Die Falter und Fliegen werden in vielen Fällen vorzugsweise zu dem Geruchssinn zu den verschiedenen Pflanzen geleitet (Plateau); für die Hymenopteren hingegen dient der Geruch nur ausnahmsweise als wesentliches Hilfsmittel zur Auffindung honigführender Blumen.

2) Die Insekten sehen nur in unmittelbarer Nähe scharf; für Bienen und Hummeln werden die Gesichtseindrüche schon in einer Entfernung von etwa 10 cm unordentlich; manche Falter und Fliegen sind noch kurzsichtiger.

3) Von ferneren Gegenständen erhalten die Insekten nur verschwommene Lichtempfindungen; Farbenunterschiede vermögen sie auf beträchtliche Entfernungen noch wahrzunehmen, wenn die betreffenden Gegenstände noch hinreichend gross sind und sich augenfällig von ihrer Umgebung abheben. Eine lebhaft gefärbte Blume von 1 cm Durchmesser wird im grünen Rasen von Bienen, Hummeln und Faltern etwa auf 1—2 m Entfernung bemerkt. Weisse Blumen scheinen in der Dämmerung von Schwärmern schon aus viel grösserer Entfernung wahrgenommen zu werden, doch bleibt es zweifelhaft, ob die Thiere nicht durch den Ortssin und durch an den vorhergehenden Tagen gesammelten Erfahrungen in die Nähe der honigführenden Blumen geleitet werden.

4) Der Farbensinn der einzelnen Insekten ist in verschiedenem Grade und in verschiedener Richtung entwickelt.

Das Gift der Skorpione.

Ueber das Gift der Skorpione haben seit längerer Zeit die DDr. Césaire Phisalix und Henry de Varigny, Angestellte des Naturhistorischen Museums zu Paris, Untersuchungen angestellt und sind nun nach der „Revue scientifique“ zu einem gewissen Abschluss gekommen. Ihre Studien machten sie hauptsächlich an Buthus australis L., der in Algier und Tunis ziemlich häufig ist. Die Genannten verschafften sich das reine Skorpiongift, indem sie elektrische Ströme gegen das letzte Postabdominalglied des Skorpions leiteten. Das Gift tritt in Tropfen an der Spitze des Stachels aus, die ersten Tropfen sind klar und farblos, die letzten weisslich, trübe undurchsichtig. Die Skorpione lieferten je nach ihrer Grösse 3—10 Tropfen, die alle nur klein waren und durch ihr eigenes Gewicht nicht abfielen. Das frische Gift enthält 70 bis 90 Procent Wasser; der Rückstand des eingetrockneten Giftes von einem Thiere wog 1—3 mg. Um letzteres bei den Versuchen zu verwenden, wurde es in Glycerinlösung gethan, und diese Lösung wurde subcutan injicirt.

Zahlreiche Versuche haben bewiesen, dass für ein Meerschweinchen von 500—600 g Gewicht eine Giftmenge von 0,10 mg genügte, um den Tod nach $1^1/_3$ bis 2 Stunden herbeizuführen. Daraus geht hervor, dass das Skorpiongift eines der wirksamsten thierischen Gifte ist; es gleicht in seiner zerstörenden Wirkung ganz dem Gifte der Cobra, und wenn es bei dem Menschen nicht tödtlich wirkt, so liegt dies nur an der geringen Quantität, die im gegebenen Falle eingespritzt wird. Für einen Hund von 15—20 kg Gewicht genügt es, wenn ihm 1—1,5 mg in die Adern gebracht werden. Der Frosch zeigt sich verhältnissmässig widerstandsfähig, er stirbt erst bei einer Injektion von 0,10—0,14 mg, verlangt also mehr als das Meerschweinchen.

Nach der Vergiftung eines Thieres waren folgende Symptome wahrzunehmen. Die Injektion bewirkte zunächst einen lebhaften localen Schmerz, der das Thier zu unregelmässigen Bewegungen und Sprüngen veranlasste; nach 15—30 Minuten, je nach der Dosis, trat mehrfaches Niesen ein, dem Thränen der Augen, Laufen der Nase und vermehrter Speichelfluss folgten. Diese letztgenannten drei Erscheinungen waren stets sehr deutlich zu erkennen; sie zeigten sich übrigens auch bei den Experimentatoren, so lange sie mit dem getrockneten Gifte hantirten. Ein wenig später trat Beschleunigung des Athmens und bald darauf Asphyxie (Erstickung) ein. Dieselbe zeigte sich zuerst durch sehr charakteristische Bewegungen: Das Thier streckte den Kopf weit aus und fasste mit den Vorderbeinen an den Hals, gleichsam um sein Athmungsorgan von irgend einem äusseren Hinderniss zu befreien. Darauf fällt es auf die Seite, und falls die Dosis stark genug war, stirbt es,

im andern Falle erhebt es sich nach einiger Zeit wieder. Oeffnet man die Leiche, so kann man einen starken Blutandrang nach den Lungen constatiren, das Brustfell zeigt blutunterlaufene Flecke, und die Athmungswege enthalten viel Schleim.

Phisalix und de Varigny machten bei ihren Versuchen die Erfahrung, dass die von dem Skorpion zuerst abgegebenen Tropfen von viel stärkerer Wirkung waren als die folgenden; während von den ersten Tropfen 0,10 mg genügen, um ein Meerschweinchen zu tödten, sind von dem zuletzt ausgeschiedenen Gifte 0,15 mg nöthig. Diese Entdeckung ist im Stande, ein neues Licht auf die Möglichkeit des Selbstmordes des Skorpions zu werfen. Wie die beiden Forscher fanden, kann der Skorpion an dem Gift derselben Art sterben, aber es gehört dazu eine beträchtliche Dosis, 25—50 mal so viel als für das Meerschweinchen, so dass die geringe Giftmenge eines Thieres dazu nicht ausreicht.

Auch das Blut der Skorpione ist giftig. Als einem Meerschweinchen 0,5 ccm Skorpionblut injicirt wurden, begann das Thier zu niesen, es traten, wenn auch in schwächerem Maasse, die oben beschriebenen Absonderungen von Auge und Nase ein, auch zeigten sich Athmungsbeschwerden, der Tod trat jedoch nicht ein.

Das Gift der verschiedenen Scorpionarten ist von sehr verschiedener Wirkung. Während das von Buthus australis L. sehr stark wirkt, ist das von Scorpio occitanus Amour. schon schwächer und das von Heterometrus maurus L. sehr schwach; von letzterem genügten 1,4 mg noch nicht, um ein Meerschweinchen zu tödten.

S. Sch.

Entomologische Mittheilungen.

1. Zu der in vorletzter Nummer der „Insekten-Börse" befindlichen Notiz über Raupen, die Töne von sich geben, theile ich Ihnen mit, dass ich solches auch bei Saturnia pyri beobachtet habe. Ich züchte gegenwärtig einige dieser schönen Raupen, sie befinden sich im Stadium der letzten Häutung. Bei der geringsten Berührung, ja selbst schon beim Oeffnen des Raupenkastens lassen sie einen knirschenden oder kreischenden Ton hören, der fast dem Ton einer Grylle ähnelt. Bei wiederholtem Angreifen verhalten sich die Raupen aber still. Emanuel Gradl.

2. Veränderungen der Insektenfauna in Südaustralien. In einzelnen Gegenden Südaustraliens war früher eine Malvenart, Malvacea Lavatera plebeja Sims., recht häufig, durch Einwanderung des Malvenrostes, Puccinia Malvacearum Mont., der auch in Deutschland so manche Malvenkultur schädigt, sind jene Malvenreviere arg verwüstet worden und selbstverständlich auch die auf ihnen vorkommende Insektenfauna. So ist namentlich eine hübsche, metallglänzende, neuholländische Lamprina (Hirschkäfer), die früher zu Hunderten auf der Lavatera weidete, durch den Rost vollständig vertrieben worden. J. G. O. Teeger, der von Norwood in Südaustralien die Mittheilung übermittelte, hat sich mit dahingehenden Beobachtungen weiter beschäftigt und theilt ferner mit: Der ihm lange Zeit als einziger bekannte Vertreter der Schwärmer war Chaerocampa scrofa, welche Art jetzt die seltenste geworden ist. Seit der Einführung der Rebe, die wahrscheinlich aus Europa oder Indien dort Eingang gefunden hat, trat auch der grosse Weinvogel Deilephila celerio auf. In den ersten sechziger Jahren war der Schwärmer noch selten, hat sich aber so eminent vermehrt, dass seine Raupe jetzt den Weinbergen ernstlichen Schaden zufügt. Seit kurzem macht sich dortlands noch ein anderer, unserem Windig ähnlicher Schwärmer bemerkbar. Tepper nennt ihn Deilephila roseo-maculata. Sein Auge ist anfangs schwarz gefärbt und hat weisse Zeichnungen; das Schwarz wird mit dem Alter lichter, jedoch kommt es dem Grün unserer Windigraupe nicht gleich. Die Vermehrung dieses seltenen Schwärmers scheint mit der Einführung der Convolvulus sepium, ursprünglich eine Pflanze für Anlagen, heute aber ein ganz gemeines Unkraut, zusammen zu hängen. Nach Riley trägt die Yucca nur da Früchte, wo die Yuccamotte (Pronuba yuccasella) vorkommt, da nur diese die Bestäubung vollzieht. Bisher hatte Tepper auch nirgends Früchte an den Yucca gesehen, obwohl dieselben häufig und bis zu 4—6 m Höhe in den Gärten Südaustraliens gezogen werden. Schliesslich fand er auf der Staats-Experimental-Farm zu Rosewarthy zahlreiche reife Früchte mit ausgebildetem Samen an etwa 2 m hohen Pflanzen und vermuthet, dass sich entweder die Pronuba dort eingebürgert hat oder ein einheimischer Falter, der gleiche Fähigkeiten besitzt, sich der neuen Pflanze zugewandt hat. Die Blattläuse etc. Südaustraliens verschwinden im heissen Sommer und Herbst fast vollständig, indem Syrphiden und Halyzia galbula (Coccinellide), sowi eine Anzahl Wanzen dieselben total abräumen. In den letzte Jahren hat sich sogar eine einheimische Coccinella, C. conformis dort der Apfelblutlaus Schizoneura lanigera angenommen und schein dieselbe völlig zu vertilgen. Dagegen hat eine der grössten australische Wanzenarten, Myctis, die sonst nur vom Raube lebte, schein bar ihre Lebensweise geändert. Sie wird jetzt stark beschuldig die jungen Triebe der Orange anzustechen und so zu vergifte dass sie in einigen Stunden verwelken und absterben. Ein Gärtner liess Tausende dieser Wanzen, die seine Leute bei ihrer Ze störungsarbeit trafen, vernichten, um Orangenfrüchte zu bekomme

S.-P.

3. Drosera anglica Huds. als Schmetterlingsfalle. Ob wohl es schon seit längerer Zeit bekannt war, dass manch Pflanzen Insekten fangen, festhalten und tödten, so vermochte de Zweck dieser Erscheinung doch erst der grosse Brite Darwin nach zuweisen. Und wie so manche Beobachtung und Hypothese dies Forschers angegriffen und bekämpft wurde, so auch die, dass d Pflanze das Insekt verdaue, um sich mit stickstoffreicher Nahrun zu versorgen. Im Laufe der Jahrzehnte ist eine ganze Reihe so cher insektenfressender Pflanzen bekannt geworden, meist Exote doch auch verschiedene einheimische. Neben der niedlichen Pi guicula vulgaris, die mit ihren violetten Blüthchen die westpreu sischen Torfbrüche und Strandtriften des heute viel besuchten Se bades Zoppot schmückt und den gelbblühenden Utricularien vu garis und minor sind es besonders die Drosera-Arten, bei den Insektenfang beobachtet wurde. Von der gemeinsten Art dies Gruppe, Drosera rotundifolia, wird der Vorgang am bekanntest sein. Die rundlichen Blätter der Pflanze sind mit Erhöhung oder Tentakeln besetzt. Diese sondern eine klare, klebrige Flü sigkeit ab, welche das Blatt bethaut erscheinen lässt und der Pflan ihren deutschen Namen, Sonnenthau, verlieh. Setzt sich ein I sekt auf die klebrige Oberfläche des Blattes, so wird es verhinde wieder wegzufliegen. Durch seine Anstrengungen loszukomm wird die Blattfläche gereizt, ihr Rand hebt sich und schliesst si von allen Seiten nach der Mitte zu. Tagelang bleibt es zusamme gerollt, das Insekt in sich vergrabend. Breitet sich die Blattfläc wieder aus, dann findet man anstatt des Kerfs nur Theile sein festen Chitinpanzers. Während animalische Stoffe, wie Fleischthe chen, Eistückchen, Käsebrocken u. s. w. dieselbe Wirkung auf d Blatt hervorrufen wie die Insekten, bleibt dasselbe bei Berühru mit anorganischen Stoffen unempfindlich. Während die Dros rotundifolia allgemein als Insektenfalle bekannt war, von der m wusste, dass sie kleine Arten von Käfern, Fliegen, Hautflügle und Motten zum Aufzehren einfing, ist neuerdings auch bei ih nächsten Verwandten, Drosera anglica, diese Erscheinung des Ins tenfanges beobachtet worden, und zwar begnügt sich diese zwe Pflanze nicht mit kleineren Insekten, sie lockt grössere an. ist eine häufige Erscheinung auf den preussischen Torfmooren; nicht gerade seltener Bewohner jener Gegenden ist auch der sedaweissling, Papilio daplidice. Und dieser ist's, den diese Drose Art zur Beute macht. Die Art und Weise des Fanges ist folgen Der Schmetterling setzt sich auf ein Blatt, wahrscheinlich durch die Tr fen der Tentakeln angezogen. Nach kurzer Zeit biegen sich mehr Tentakeln um und klemmen den das Blatt berührenden Auss rand des Unterflügels ein. Bei dem Bemühen des Schmetterli sich loszureissen wird der Flügel wohl eingerissen, aber wird das Insekt nicht. Im Gegentheil! Durch das Berühren nes anderen Blattes mit den freien Oberflügeln wird auch die gereizt und neigt sich nach dem Körper zu, bis es denselben rührt und schliesslich umfängt. So sind bei dem Fange mind tens zwei Droserablätter betheiligt; es können aber auch drei vier Blätter das Insekt einschliessen. Die Gefangensch at sch mehrere Tage zu dauern, wenigstens lassen die wieder zfum schein kommenden Körpertheile darauf schliessen. Während in allen Fällen, wie schon gesagt, die langblättrige Drosera die muskelschwachen Weissling erbeutet, werden andere Besucher je moorigen Gebiete nur selten ihre Beute. Ein Perlmutterfa wurde nur ein einziges Mal als Beutestück gefunden und von zahlreichen Individuen einer Melitaea-Art ist noch kein Stück Gefangener der Drosera beobachtet worden.

S.-P.

● Populifolia-Eier, ●

p. Dtzd. 50 ₰, 10 ₰ Porto, dazu gratis 2 Dtzd. mori-Eier giebt ab **J. Schwela**, Sorau, N.-L. [314

Raupen v. Sph. ligustri Dtzd. 40 ₰. (Porto u. Kästchen 25 ₰) giebt ab [313
Karl Pfeiffer, Eisenberg, S.-A., Leipziger Strasse.

Schmetterlingsnetze, Pflanzenpressen, sowie sämmtliche Sammelgeräthe fertigt als Specialität **Friedrich Bittrolff**,
2] Bretten, Baden.
☛ **Preisliste** ☚
steht gratis u. franco zu Diensten.

Schmetterlings-Sammlung.

Die Schmetterlings-Sammlung des kürzlich verstorbenen Geheimraths Heydenreich, eine der bedeutendsten Deutschlands, steht zum Verkauf. Dieselbe enthält fast sämmtliche Falter der paläarktischen Zone in meistens 1 bis 2 Paaren, darunter viele Abarten und die grössten Seltenheiten. Ausserdem mehrere Tausend Arten der prächtigsten Exoten aller Erdtheile, sowie mehrere Hundert Arten Mikros. [306

In die Sammlung fanden nur **peinlich saubere u. gut präparirte Stücke** Aufnahme.

Die Sammlung repräsentirt nach sehr mässiger Schätzung einen Werth von über 20000 ℳ.

Nähere Auskunft über den Verkaufspreis, Kataloge etc. ertheilt Frau Geheimrath **Heydenreich** in **Osnabrück**.

Dir. Schaufuss

bis 15. Juli verreist.

Ich suche stets

exot. Borkenkäfer

(Scolytiden, Platypiden (sowie exot. Scydmaeniden, **unbestimmt**, einzutauschen oder zu kaufen. Namentlich bitte ich die überseeischen Abonnenten ds. Blattes, Forschungsreisende u. Empfänger exotischer Käfersendungen um Ueberlassung der gesammten Ausbeute in den genannten Familie.

Director **Camillo Schaufuss**, Museum, Meissen, Sachsen.

C. Ribbe jr., Oberlössnitz b. Dresden,

Naturalienhandlung,

liefert zu billigsten Nettopreisen **paläarktische** u. **exotische Lepidopteren, Coleopteren** und andere Insekten in einzelnen Exemplaren sowie in **Centurien.**

Centurien sehr billig.

Specialität: Von mir selbst gesammelte Lepidopteren, Coleopteren etc. (auch Landconchylien) von den Inseln des **Bismarck- und Salomo**-Archipels **(deutsches Schutzgebiet)**, wobei die **grössten Seltenheiten,** die von **keiner anderen Seite** aus geliefert werden können. Preise je nach Qualität **billigst**.

Auf Anfragen sende Preisverzeichnisse über Lepidopteren, auch gebe gern nähere Auskunft.

Um werthe baldige Aufträge bittet der Obige.

Juli 1897.

Normal-Insektenaufklebplättchen



aus bestem, weissem Karton, vollkommen gleichmässig mit Maschine erzeugt, pro Packet à 500 St. No. 1 55 ₰, No. 3, 8 u. 10: 60 ₰, No. 4: 65 ₰, No. 6: 70 ₰, No. 11: 50 ₰.

Dieselben aus vollkommen glasdurchsichtigem

☛ ***Celluloid*** ☚

mit matten Linien, pro Packet à 500 St. No. 1: 90 ₰, No. 3, 8 u. 10: 1 ℳ, No. 11: 80 ₰. [291

Porto 20 Pf.

Insektennadeln

aus garantirt **rein** Nickel, **ohne** Legirung, künstlich **gehärtet, oxydiren absolut nicht.** Per 1000 St. No. 00: 2,50 ℳ, No. 0 u. 1: 2,30 ℳ, No. 2 u. 3: 2,25 ℳ, No. 4, 5 und 6: 2,20 ℳ.

Preisliste über **sämmtliche** entomologische Bedarfsartikel, über 100 Nummern enthaltend, wird gratis versendet.

Ortner's Comptoir für d. entom. Bedarf
(Inh. Frau Marie Ortner),
Wien XVIII, Währingergürtel 130.

Entomologisches Jahrbuch

für das Jahr 1897.

Kalender für alle Insekten-Sammler.

6. Jahrgang.

Herausgeber: Dir. Dr. Oscar Krancher, Leipzig.

Verlag von Frankenstein & Wagner, Leipzig.

Preis elegant gebunden: 1,60 Mk.

☛ Zu beziehen durch alle Buchhandlungen oder bei Einsendung von 1,60 Mk. franco durch **die Expedition dieses Blattes** oder durch den Herausgeber (Leipzig, Lindenstrasse 2, III).

Van. antiopa,

30 ausgewachsene Raupen oder 25 Puppen franco 1 ℳ gegen Voreinsendung in Briefmarken.

F. Staedler, Nürnberg, Obstgasse 2.

NB. Ev. Bestellungen erbitte vor 16. Juli wegen Abreise. [312

Einige schöne **Schlangen** u. eine **Riesen-Eidechse,** alles aus Paraguay, habe billig abzugeben.

Friedr. Schneider,
Wald, Rheinland. [309

Eier aus der Kreuzung Platis. ceanothi ♂ u. Pl. cecropia ♀, prachtv. Falter ergebend. Futt.: **Pflaume, Schlehe, Weide,** Dtzd. 1,50 ℳ, Pto. 10 ₰, **abzugeben.** [297

E. Heyer, Elberfeld, Gustav-Strasse 6.

Auswahl-

Sendungen,

Preise billigst

von europ. u. exotischen Coleopteren, Lepidopteren u. Insekten aller Art. Bauten, Frassstücke und biologisches Material von exotischen Insekten. [303

Suche stets im Tausch gegen exot. u. europ. Insekten aller Art: Gallen, Frassstücke, Nester, Eier, Larven, Raupen u. Puppen von Insekten. Frische u. alte Stücke. **Staudinger,** Exot. Schmetterlinge I u. II, I. Ausg., 75 ℳ.

Arthur Speyer,
Altona a. Elbe.

Naphtalinkugeln an Nadeln,

Carton, 25 St., franco für 50 ₰.
Ia. Insektennadeln, weiss u. schwarz 1000 1,75 ℳ, 100 20 ₰. [1(
Biol. Institut Langerfeld i. W.

Eier: Ur. sambucaria Dtzd. 20 ₰, Sm. ocellata 10, Pl. ma tronula 180. **Exoteneier** er warte ich noch. **Puppen:** Arc caja Dtzd. 80 ₰, Cat. electa 2 ℳ nupta 1 ℳ. Ausser Porto.

C. F. Kretschmer,
311] Falkenberg, Ob.-Sch

Hypothekenankauf, Beleihun nach allen Orten, Baukapitalie Kommanditkapital, Darlehen, I dustrie-Finanzirungen, An- u Verkauf v. Gütern u. Grundstücke
245] **Georg Schmidt,** Berli Charlottenburg, Schlüterstr. 9

Verantwortlicher Redacteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.

Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Inserate:

Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum 10 Pfennige. Kleinere Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Die gesammte Breite einer viergespaltenen Zeile beträgt 50 mm.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen 10 ℳ.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

No. 28. Leipzig, Donnerstag, den 15. Juli 1897. **14. Jahrgang.**

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** rbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu ermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um echt deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.
Die Expedition.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind icht an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an rankenstein & Wagner, Leipzig, ☞ Salomonstr. 14** ı richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert erden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der dresse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen ı haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die edaktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den nzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufitzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine erantwortung.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Vom Markte ist nichts zu berichten.

Dagegen ist einiger Erscheinungen auf literarischem Gebiete gedenken.

Die Mittheilungen aus dem Römermuseum zu Hildesheim, rausgegeben von A. Radcliffe Grote bringen eine Schmettergsfauna von Hildesheim. Der Verfasser legt der an und für h nicht eben artenreichen Lokalfauna weniger Gewicht bei, als : Ausarbeitung der Darstellung des Flügelgeäders der einzelnen milien und Unterfamilien und einer sich darauf gründenden Einilung. Seine Anschauungen verdeutlicht er durch gute Tafeln. Emil Rzehak beschäftigt sich seit einiger Zeit mit „ökonischer Ornithologie", d. i. der Nahrung der Vögel und der lle, welche die letztere im Haushalte der Menschen und der tur spielt. Für die Agrikulturentomologie werden Rzehak's beiten in der Ornithologischen Monatsschrift des deutschen Vers zum Schutze der Vogelwelt (Verlag von Fr. Eugen Köhler in a-Untermhaus) 1896 und 1897 von Werth sein. Zur Zeit ereint eine Reihe von Ergebnissen von Untersuchungen des Magenl Kropfinhaltes der deutschen Vogelarten.

Das Committee for protection of insects in danger of exnination hat folgende Arten für die britischen Inseln unter ıen Schutz gestellt: Papilio machaon, Leucophasia sinapis, Pieris aegi, Melitaea athalia, cinxia, Apatura iris, Limenitis sibylla, cla pruni, Polyommatus arion, Cyclopides paniscus, Hesperia acn, Trochilium scoliaeforme, Zygaena meliloti, exulans, Nola strigula, centonalis, albularis, Eulepia cribrum, Porthesia chrysorrhoea Clisiocampa castrensis, Drepana sicula, Diphthera orion, Acosmetia caliginosa, Dianthoecia irregularis, Plusia orichalcea, Epione vespertaria, Fidonia conspicuata, Scoria dealbata, Cidaria reticulata, Lithostege griseata, Agrotera nemoralis, Pterophorus rhododactylus. — Wenn wir auch Zweifel daran hegen, dass die Arbeit des Comités von dem erwünschten Erfolge gekrönt wird, wäre es immerhin interessant, von der deutschen Sammlerwelt zu erfahren, welche Arten in Deutschland eines Schutzes bedürftig sind, um vor dem Aussterben möglichst lange bewahrt zu bleiben.

John B. Smiths Essay on the classification of insects ist vom Londoner Entomologist wiedergegeben worden.

Dr. E. Hofmann's, des verstorbenen Custos am Stuttgarter Museum, Käferbuch ist die seltene Ehre zu Theil geworden, in englische Sprache übersetzt zu werden. Kein Geringerer als W. Egmont Kirby hat es übernommen, das Buch im britischen Reiche einzuführen. Den Verlag hat Swan Sonnenschein & Co. in London besorgt.

Dorcadion cervae Friv.

Ornithologische Streifzüge auf den ungarischen Pussten zur Erforschung des Lebens des daselbst brütend auftretenden seltenen europäischen Wasserläufers Totanus stagnatilis Temm. gaben Gelegenheit, mit dem Vorkommen von Dorcadion cervae Friv. auf der Puszta Szúnyóg, Ürbö, Apaj und Peszér bei den Dörfern Bugyi, Dömsöd und Dabas im Pester Comitat mich eingehender zu beschäftigen. Dabei fand sich, dass auf den Pussten nur D. cervae Friv., aethiops Scop. und pedestre Poda vorkommt, dagegen D. fulvum Scop. auf sämmtlichen Pussten fehlt. Nach an Ort und Stelle eingezogenen Erkundigungen hat auch der im Bestimmen neuer Arten höchst vorsichtige dirigirende Custos des ungarischen National-Museums J. v. Frivaldsky vor Benennung dieses neuen Dorcadion über die biologischen Verhältnisse des Käfers sich genau informirt und festgestellt, dass die beiden Formen D. cervae und D. fulvum nie zusammen anzutreffen sind. Dunklere Exemplare des D. fulvum, aus Kecskemét stammend, welche in Spiritus lagen, dunkelten derartig nach, und erschienen fast schwarz, wenngleich mit weniger Glanz, dass sie mehrfach in der Neuzeit als D. cervae zum Versand gelangten. Von keiner Seite ist indessen bisher D. cervae Friv. als gute neue Art beanstandet, selbst nicht von Autoritäten; nur Herr Redakteur Dr. Kraatz erhob Widerspruch, da sich in dessen Sammlung neben braunen Exemplaren des D. fulvum auch schwarze Exemplare vorfinden sollen. Zieht man die Art des Sammelns einzelner Stubenentomologen in Betracht, so dürfte ein derartiger Widerspruch so lange belanglos bleiben, bis es gelungen ist, die aufgeworfenen Zweifel örtlich zu beweisen, bis dahin aber muss D. cervae Friv. seine Artselbstständigkeit behalten.

A. Grunack.

Eine entomologische Sammelreise im deutschen Schutzgebiete der Neu-Guinea-Companie.

Von Carl Ribbe. (Nachdruck verboten.)

(Fortsetzung.)

Viel Freude machte mir der Fang zweier Rüssler: Eupholus browni und einer Pachyrrhynchus-Art. Zuerst gelang es mir, browni nur in ganz wenigen Stücken zu erlangen, bis ich beim Durchstreifen des Busches an einen Baum kam, auf dem dieser Rüssler häufiger war. Ich konnte sicher sein, wenn ich den betreffenden Baum täglich absuchte, $^1/_2$—1 Dutzend Thiere zu erhalten; ganz besonders waren Tage nach heftigem Sturme begünstigt und glaube ich aus diesem Grunde, dass browni mehr auf hohen Bäumen lebt und nur von dem Sturme herabgeweht wird. Auffällig, doch sicher ist, dass, wenn man ein Thier gefunden hat, das zugehörige Geschlecht nicht weit entfernt unter einem Blatt sitzt und wohl regelmässig zu erlangen ist. Leider ist Eupholus browni recht schwer durch Cyankali zu tödten, man ist gezwungen, will man die Thiere gut erhalten, je eins in eine Giftflasche zu sperren. Der andere Rüssler, der Pachyrrhynchus, liebt die Oberseiten der Blätter und ist im niederen Walde an gewissen Stellen nicht gerade selten zu finden, doch gehört schon immerhin einige Fertigkeit dazu, die Thiere zu fangen, weil sie sich bei der geringsten Bewegung des Baumes oder auch des Blattes, auf welchem sie sitzen, fallen lassen und in dem dichten Unterwuchs von Farren, Schlingpflanzen und Moos so gut wie verloren sind, falls man nicht das Netz untergehalten hat. Von besonderen Arten von Sträuchern liessen sich mit Stock und Schirm neben anderen kleineren Käfern verschiedene Arten von kleinen, meist sehr glänzenden Brenthiden abklopfen. An ganz glücklichen Tagen fand ich an Bäumen, deren Rinde durch irgend einen Umstand abgeborsten oder abgerissen war, Lucaniden aus der Gattung Dorcus in wenigen Exemplaren. Letzteres war für mich recht auffallend, denn in Indien hatte ich, war einmal die Stelle gefunden, wo die Bedingungen, welche die Lucaniden verlangen, vorhanden, dieselben immer in grosser Anzahl erbeutet, so z. B. Eurytrachelus ternatensis und ceramensis. Eine Glenia-Art von schöner Zeichnung wurde auf den Wegen hin und wieder fliegend oder auf den Baumblättern sitzend gefunden. Häufig freilich wurde die Freude, eine Glenia im Netze zu wissen, dadurch abgedämpft, dass sich das Stück als defekt erwies.

Hatte man das Glück, einen blühenden Strauch oder Baum zu finden, so konnte man mit Sicherheit darauf rechnen, Cetonien, wenn auch nur in einzelnen Exemplaren, zu finden. Es ist recht selten, dass man auf Neu-Pommern, wie vielfach in den Tropen, einen blühenden Baum oder Strauch antrifft, und dann sind meistens die Bedingungen zum Fang so ungünstige, dass man von dem Funde auch keinen grossen Vortheil hat. Entweder ist der Baum zu hoch oder steht so im Dickicht, dass man nicht hinzu kann. Man kann sich hier in Europa natürlich keinen Begriff machen, was es heisst, in ein Rotang-Dickicht einzudringen, nur stundenlanges Arbeiten mit scharfen Messern und Beilen würden einen schmalen Gang schaffen, der beim Fang der zu erhoffenden Cetonien nur wenig Dienste leisten würde.

Ueberall auf den Wegen und Stegen, namentlich in den Baumwollplantagen, kommt eine grössere Cicindela vor, die zu Hunderten beim Vorbeigehen auffliegt; man kann in wenigen Stunden einen Vorrath zusammenfangen, der für alle europäischen Sammlungen reichen würde; von Dr. Horn in Berlin wurde das Thier als Cicindela d'urvillei bestimmt. Mich haben diese Thiere oft recht geärgert und getäuscht; häufig wenn ich in anderen Gegenden, in anderen Geländen war, vermeinte ich, statt dieses Wegebummlers etwas Anderes anzutreffen, und war natürlich dann wüthend darüber, immer wieder nur diese gemeine Art vor mir zu haben. Oder es sass gerade ein anderes, mir erwünschtes Insekt auf dem Wege, das ich erhaschen wollte und welches ich durch Decken in mein Netz fing, als störende Zugabe waren sicher dann auch einige dieser nichtsnutzigen d'urvillei in meinem Netze, die meistens durch ihr Umhersausen das, worauf man eigentlich seine Hoffnung gesetzt hatte, verdarben.

In dem niederen Gebüsch am Strande konnte man häufig eine Abart von Therates labiatus erwischen. Auf sandigen, feuchten, jedoch nicht vom Wasser bespülten Stellen in den Wasserläufen werden bei gutem Glücke mehrere Arten von kleinen Cicindelen erbeutet, doch ist der Fang sehr mühsam und es gehört schon eine genügende Portion Geduld dazu, da man hunderte Male zuschlagen und keine Cicindela, sondern eine Fliege oder Heuschrecke oder auch gar nichts in seinem Netze haben wird. Zudem muss man stundenlang, oft bis an den Hüften in dem kalten Wasser des Baches herumlaufen, um von Platz zu Platz zu gelangen, und wird man wohl ein oder zwei Mal diesen Fang versuchen, sicher aber nach heftigen Fieberanfällen denselben ganz aufgeben.

Verschiedene Bockkäfer, so die Batoceren, fing ich meistens des Nachts und zwar bei Fackelschein, während bei der Lampe sich immer kleinere Thiere einstellten und als leichte Beute in die Flasche gethan wurden.

Auch von den Eingeborenen erhielt ich in Neu-Pommern hin und wieder manch hübschen Käfer, merkwürdiger Weise solche, die ich weniger fing, z. B. eine Carabicide, die den echten Caraben scheinbar sehr verwandt ist, ferner einen kleinen blauen Rüssler, welcher Einzelnheit blieb.

Verschiedentlich versuchte ich, Ameisenkäfer zu erlangen; untersuchte Ameisen-Colonien, arbeitete mit dem Siebapparate, hatte jedoch niemals nennenswerthe Resultate. Der Grund für diesen Misserfolg ist hauptsächlich in Mangel an Zeit zu suchen, denn ich konnte mich natürlich nicht jeden Tag mit stundenlangem Durchsuchen der Siebmasse befassen. Hätte ich einen hierzu brauchbaren Apparat gehabt, dann wäre auch manches kleine, seltene und neue Thier meine Beute geworden.

Ich gehe nun zu den von mir am meisten gesammelten Insekten, zu den Lepidopteren, über. Wie schon am Anfange gesagt, war das Gelände dicht bei Kinigunang ein recht günstiges für Lepidopteren, denn alle guten und vortheilhaften Bedingungen, die das Vorkommen dieser Insekten begünstigen, waren vorhanden.

Schon bei meinen ersten Ausflügen, die weniger zum Sammeln als vielmehr zum Recognosciren der Gegend gemacht wurden, war ich recht erstaunt, dass sowohl der Wald als auch die Wasserläufe recht arm an Faltern waren. Welche Ursachen hierfür in Frage kommen, lässt sich schwer feststellen, sehr wahrscheinlich ist jedoch folgender Umstand von einschneidender Bedeutung: Gleich hinter Kinigunang, nach dem Innern zu, beginnt, wie schon erwähnt, ein Hügelland und hier hatten die Eingeborenen von Alters her ihre Plantagen angelegt. Diese Stellen nun, theils noch Plantagen, theils ausgedehnte Grasflächen, dehnen sich bis nach dem Innern der Gazellen-Halbinsel aus, nur hin und wieder in den Thälern schmale Streifen von Wald einsäumend; die Verbindung mit den Strandwaldungen, wie diese bei Kinigunang bis nach Kap Gazelle vorhanden sind, sind dadurch recht schmal und vielfach unterbrochen und kann man sich wohl erklären, dass die gesammte Strandfauna um Kinigunang eine artenarme und spärliche ist. Einer der ersten Schmetterlinge, welchen ich in Neu-Pommern sah und fing, war Alcides aurora. Diese Uranide ist auch in ihrer Heimath eine Seltenheit, sie fliegt wie alle anderen indischen Arten der Gattung am Tage und zwar, wie mir scheinen will, mit Vorliebe am Strande. Bei meinem ersten Aufenthalte in Kinigunang gelang es mir nur einige Exemplare zu erlangen. Oft, wenn ich gerade diese Uranide vor mir hatte, dachte ich daran, dass ich auf den Aru-Inseln eine ähnliche Art Alcides agathyrsus, und hierzu die wunderbar ähnliche Papilio-Form alcidinus oder laglayii gefangen hatte. Ich kann wohl sagen, dass für mich wenig Zweifel übrig bleibt, dass auch Alcides aurora eine ähnliche Papilio-, oder aus anderer Gattung stammende Form in Neu-Pommern hat, und dass es wohl einem meiner Nachfolger als Sammler gelingen wird, diese Form zu fangen. Was in dem einen Lande ist, kann auch in dem andern möglich sein. Ich erinnere daran, dass von Indien bis nach Batjan jede Insel Papilio beherbergt, die Euploeen und Danaiden ähnlich sind, und dass Papilio laglayii in den letzten Jahren ja auch in Deutsch-Neu-Guinea in der Astrolabe-Bay, wo wieder die Alcides agathyrsus fliegen, gefunden worden ist. Eine weitere sehr interessante Art, die wohl nur im Bismarck-Archipel vorkommt, ist Euploea browni. Auch dieses Thier ist recht selten und die von mir erbeutete Zahl ist nur eine kleine. Wie alle Euploeen liebt auch browni den dichten Wald, ist ein schwerfällig fliegendes Thier, das mit beinahe unfehlbarer Sicherheit eine gute Beute wird, wenn man es erst einmal gesehen hat. Es ist beachtenswerth, dass diese Art wohl auf der Unterseite variirt, dass jedoch die Oberseite immer konstant milchweiss mit rosa Anflug ist.

Andere Arten von Euploeen habe ich dann verschiedene

Kinigunang gefunden und theilweise in Mehrzahl. Alle lieben die Strandgegend; dort im Walde sitzen sie auf den Blättern der niedrigen Büsche und werden eine leichte Beute für den Sammler. Es ist höchst interessant, die Thiere während des Fluges zu be-obachten, wenn sie die Duftbüschel aus den am After befindlichen Taschen herausstülpen. Manche der Euploeenarten waren neu und wurden theilweise von Dr. A. Pagenstecher beschrieben, so doretta nd obscura. Eine weitere sehr interessante Art, die ich erbeutete, st ganz gewiss die grüne Ornithoptera-Form, welche Dr. A. Pagen-techer als var. bornemanni beschrieben hat. O. bornemanni fliegt uf der ganzen Gazellen-Halbinsel und wohl auch noch auf dem brigen Neu-Pommern; bei Kinigunang war das Thier recht selten nd war es mir bei meinem ersten Aufenthalt daselbst nur mög-ch, wenige, meist schlechte Thiere zu erlangen. Oefters suchte h nach Raupen und Puppen, doch fand ich 1894 solche von eser Art nicht. Ich komme später nochmals auf diese Ornithoptera-orm zu sprechen und gehe darum in meiner Schilderung weiter. Süd-Celebes, in Ceram, war es mir geglückt, durch Hinsetzen ıd Hinlegen von todten Schmetterlingen an den Wasserläufen ele, damals noch als Seltenheit geltende Falter in grosser Anzahl fangen, natürlich glaubte ich, dass auch in Neu-Pommern sich it dieser Fangmethode gute Resultate erzielen liessen. Doch wie e Verhältnisse in der Südsee andere sind, was Lepidopterenfang belangt, so auch hiermit, ich fing nichts, die Schmetterlinge ienen nicht so dumm wie in Indien zu sein, wo sie sich willig ben ihre todten Kameraden setzten und eine leichte Beute ırden.

Nur wenige Arten fing ich in den Wasserläufen und meistens r in beschränkter Anzahl.

(Fortsetzung folgt.)

Die Macrolepidoptera des Durlacher Waldes.

Von H. Gauckler. (Nachdruck verboten.)

Wennschon die Fauna eines eng begrenzten Gebietes im All-ıeinen keinen Anspruch erheben kann auf das Interesse wei-r entomologischer Kreise, so dürfte wohl in einzelnen Fällen, denen es sich um besondere Reichhaltigkeit und Mannigfaltig-; handelt, eine Ausnahme zu machen sein, zumal solche Special-ıen immerhin ein werthvolles Vergleichsmaterial bilden.

Im vorliegenden Falle trifft solches in der That zu. Das von im Jahre 1896 herausgegebene Verzeichniss der Gross-metterlinge von Karlsruhe i. B. mit Bruchsal, Durlach, Ettlingen Baden enthält eine grosse Anzahl von Arten, welche dem lacher Walde besonders eigen sind und diesem ein interessantes räge verleihen.

Das Terrain selbst ist, obwohl nicht von sehr grosser Aus-ıung, etwa 1 Stunde, im Süd-Osten der Stadt Karlsruhe liegend, einer ungemein mannigfaltigen Vegetation bedeckt. Wohl alle bhölzer, wie auch einige Nadelhölzer sind vertreten, den Boden zieht ein ungemein dichter, zum Theil sehr hoher Graswuchs, chen welchem sich eine üppige Blumenwelt entwickelt. Die ittelbare Nähe der Stadt, etwa 15 Minuten, sowie der dadurch ıgte lebhafte Verkehr haben leider auch schon von diesem mologisch schönen Fleckchen Erde ihren Tribut gefordert, in-vor einigen Jahren zwecks Anlage eines Central-Güterbahn-; ein grosser Bestand des Waldes der Axt zum Opfer fiel.

Die jetzt daselbst allabendlich aufflammenden zahlreichen rischen Lampen thun weiter das Ihrige, die Fauna zu dezimiren liefern eine grosse Anzahl seltener Falter berufenen und un-enen Sammlern in die Hände.

Um nicht ermüdend auf den Leser zu wirken mit einer enen systematischen Aufzählung aller in jenem Gebiete vor-ıenden Arten, will ich versuchen, die einzelnen Arten dem so vor Augen zu führen, wie er sie selbst etwa gelegentlich er Spaziergänge in den einzelnen Monaten des Jahres in dem ten Gebiete suchen bez. finden würde.

Schon im Januar, wenn es nicht gar zu kalt ist, lohnt sich ang nach dem Durlacher Walde. Freilich besteht das Re-in der Regel nur in einigen Stücken von Hibernia leuco-ria mit ab. marmorinaria. Etwas ergiebiger gestaltet sich der Februar; da ist besonders der stark behaarte Spanner lia pedaria im männlichen Geschlechte überall an den ıen ruhend, zu finden, in grüner wie auch grauer Färbung. Dessen höckerige Raupe frisst im Mai oft in grosser Zahl an allerlei Laubholz, besonders aber an Eichen und Schlehen. Will man die ♀♀ suchen, so muss dies schon Abends mit Hilfe der Laterne an den Baumstämmen geschehen, woselbst man dann beide Geschlechter gewöhnlich in copula antrifft. Gleich häufig sind schon in diesem Monat vorhanden: Hibernia marginaria und Anisopteryx aescularia, beide ebenfalls meist an Stämmen ruhend.

Ist der Winter nicht allzu streng und lang gewesen, so fliegen auch schon Brephos parthenias und nothum (wie in diesem Jahre) in den Vormittagsstunden bis etwa 2 Uhr Mittags im Sonnenschein. Diese Eule liebt es, sich in die Gleis-Furchen zu setzen, welche in den weichen Waldwegen durch die Holz holenden Fuhrwerke entstanden sind.

Die hübschen Thierchen fliegen ungemein häufig im ganzen Waldgebiete an lichten Stellen, besonders in Birkenschlägen.

Der März bietet schon eine erheblich grössere Anzahl von Arten; neben den erst genannten kommen jetzt schon viele Eulen zum Vorschein, wie die Taeniocampa-Arten, Pachnobia rubricosa, der seltene Asteroscopus nubeculosus ist in einzelnen Stücken, frisch geschlüpft, an Buchenstämmen zu finden. Er erscheint etwa in der zweiten Hälfte des März, ist aber im April bereits wieder verschwunden. Die Zucht der Eule ist nicht leicht und haben sich hiesige Sammler schon des Oefteren ohne Erfolg damit befasst. Bekanntlich variirt die Eule sehr nach ihrem Vorkommen in den verschiedenen Ländern und Provinzen; hier findet man nur die schön dunkelbraun gefärbte Aberration, während ich das Thier in Ost- und Westpreussen (bei Elbing) nur in der hellgrauen Farben-Spielart antraf.

Von überwinternden Arten sind in diesem Monate im Durlacher Walde vorhanden: Orthosia pistacina und circellaris, Orrhodia vaccinii mit ihren Varietäten, erythrocephala mit glabra und ligula; dann Xylina socia, furcifera und ornitopus und Calocampa vetusta; alle ruhen bei Tage versteckt an Baumstämmen und unter trockenem Laube.

Zu den im Februar erschienenen Spannern treten jetzt noch hinzu: Hibernia baiaria und rupricapraria, beide jedoch sehr selten, ebenso wie Biston pomonarius.

Die vorhandenen überwinternden Vanessa-Arten erwähne ich nicht besonders, fast alle sind im März im Gebiete anzutreffen.

Der April bringt schon mehr Leben in die Falterwelt des Durlacher Waldes; in diesem Monat fliegen einige frisch geschlüpfte Tagfalter in den Lichtungen und an den Waldrändern. In erster Linie sind es Pieriden, sodann recht häufig Anthocharis cardamines, Thecla rubi, Lycaena argiolus und icarus, sowie die seltene Nemeobius lucina. Als Vertreter der Argynnis-Arten fliegt zuweilen schon Mitte April die hübsche kleine Argynnis dia.

Von frisch geschlüpften Spinnern sind jetzt zu finden: Nola strigula und confusalis, sodann Spilosoma fuliginosa, seltener, mendica und lubricipeda. Dasychira pudibunda und Endromis versicolora, letztere erscheint nach milden Wintern bereits im März, ist auch im Durlacher Wald selten.

Dagegen ist Saturnia pavonia sowohl als Raupe in jenem Gebiete von Schlehen, Weiden u. s. w. im Frühjahre zu klopfen, wie auch als Schmetterling nicht selten zu finden.

Harpyia erminea; dieser seltene und schöne Spinner war in früheren Jahren gar nicht selten, besonders wurde er vielfach von den in der Nähe befindlichen elektrischen Bogenlampen des Güterbahnhofes früh Morgens abgenommen, jetzt jedoch gehört es zu einem glücklichen Umstande, wenn man dessen habhaft wird. Ebenso ist es mit Stauropus fagi, der auch nur noch selten dort gefunden wird.

Sodann erscheinen, besonders in der zweiten Hälfte des April die Notodontiden ziczac und dromedarius; Lophopt. camelina und carmelita, letztere sehr selten, Asphalia ridens vereinzelt, flavicornis häufig. Die überwinternden Arten wie im März. Frisch entwickelt findet man jetzt auch die sehr variirende Xylomiges conspicillaris, an Baumstämmen ruhend, aber geschickt versteckt.

Von Spannern sind frisch entwickelt zu finden: Zonosoma punctaria, Selenia bilunaria, lunaria und tetralunaria, letztere und die erstere zuweilen recht häufig, gegen Nachmittag schlüpfend, und dann mit zusammengeklappten Flügeln an Buchenstämmen sitzend.

Weniger häufig kommt auch Biston stratarius jetzt vor; er liebt mehr Alleebäume und parkartige Anlagen. Des Weiteren

Amph. betularius, Boarmia consortaria, crepuscularia, consonaria und punctularia. Sehr selten Eucosmia certata. Cidaria siterata, unangulata, affinitata und candidata. —

(Fortsetzung folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

1. Vor einigen Tagen zog ich aus einer Puppe, deren Raupe hier gefunden wurde, eine bedeutend abweichende Varietät von Apatura iris. Dieselbe ist um so bemerkenswerther, als weder der kürzlich verstorbene Geheimrath Heydenreich, noch ich, die wir beide im Laufe von fast 20 Jahren hier gewiss jeder weit über tausend iris aus Raupen züchteten, jemals auch nur die geringste Abweichung von der gewöhnlichen Form feststellen konnten, höchstens war ein Exemplar mehr braun gefleckt als das andere. — Die Aberration ist ein normal entwickeltes weibliches Exemplar von Mittelgrösse. Auf den Vorderflügeln fällt die schmale, grauweisse Randbinde fort. Der eine grössere weisse Fleck neben derselben, welcher von einem gleichfarbigen kleineren begleitet wird, ist bei diesem Exemplar durch drei gleichgrosse weisse Flecke ersetzt, deren letzter in das Braunschwarz der Grundfarbe übergeht. Die starke weisse S-förmige Zeichnung ist aufgelöst in einen grossen, runden, weissen Fleck und zwei davon getrennte, kleine schmale, nicht zusammenhängende weisse Flecke. — Die breite, einmal spitz gezackte weisse Binde der Hinterflügel fehlt. Sie wird angedeutet durch drei grauweisse und drei kleine reinweisse Flecke, welche von im Bogen stehenden grossen, grauweissen Flecken umgeben sind. Am Saume zieht sich eine feine, weisse Linie hin. Auf der Unterseite zeigt sich die gewöhnliche Binde der Hinterflügel, doch ist dieselbe hier röthlichweiss statt reinweiss gefärbt und bedeutend schmäler wie sonst. Die ganze Zeichnung der Oberseite hat nicht die geringste Aehnlichkeit mehr mit der normalen. — Es würde mich interessiren zu erfahren, ob ähnliche Stücke schon öfter vorgekommen sind.

Osnabrück. H. Jammerath.

2. Ueber die Leuchtkraft des Johanniswürmchens. (Lampyris noctiluco ♀.) Ein Leuchtwürmchen, auf einem Grashalm im Waldgebüsch am Nordrand der grossen Rosenthalwiese sitzend, wurde abends ½10 Uhr am 6. Juli a. c. gefunden, leuchtete die ganze Nacht im Glase; wenn es herunterfiel, schwächte sich die Leuchtkraft auf ½ Volt. In der nächsten Nacht war seine Leuchtkraft, wahrscheinlich, weil ihm die natürliche Nahrung (Schnecken) nicht gegeben werden konnte, nur noch schwach, bald war es vertrocknet. Da die männlichen Käfer dies Jahr nur sehr wenig herumfliegend zur Beobachtung kommen, dürfte diese Notiz nicht ohne Interesse sein.

Leipzig. Dr. R. W. Bauer.

3. Von dem Pariser Professor Meunier erzählt man sich die Schnurre, dass er sich von seinem Diener am Schlusse einer Vorlesung über schädliche Insekten eine Schüssel bringen liess, in welcher, schön geschmort, Raupen des Kohlweisslinges lagen. Er streute etwas Salz darauf und verzehrte das ungewöhnliche Gericht zum Entsetzen seiner Zuhörer mit den Worten: „Fressen sie unseren Kohl, so essen wir sie selbst, und die Plage wird bald aufhören.“

4. Seidencultur in Indien. In Indien giebt es gegenwärtig 85 Seidenspinnereien, wovon allein 83 in Bengalen liegen. Die Gesammtproduktion an Seide beträgt 625 000 Kilogramm, wozu 550 000 Kilo Abfälle kommen, davon werden von den inländischen Spinnereien 475 000 Kilogramm Rohseide und 20 000 Kilogramm Abfälle verwendet. Gezüchtet werden in Indien vornehmlich drei Rassen von Seidenwürmern: erstens der Maulbeercocon oder der gelbe oder grüne Cocon (Bombyx mori), zweitens der Tussahcocon (Antheraea pernyi), dessen Raupen sich von allen möglichen Blättern nähren und eine weit geringere Seide liefern, drittens der Cocon von Assam (Cricula trifenestrata), dessen Seide sich nicht spinnen lässt. Die Versuche, französische und italienische Cocons nach Indien einzuführen, haben in den tropischen Gebieten wenig befriedigende Ergebnisse gehabt, die Vielzahl der Ernten (jährlich 11) führen bald zur Entkräftung der eingeführten Raupen und bringen deren Produktionen bald auf ein Niveau herab, das sich über das der einheimischen Seidenwürmer nicht mehr erhebt. Nur im Gebiete von Mysore in Kaschmir, wo das Klima dem von Südfrankreich ähnlich ist, gedeihen die südeuropäischen Seidenraupen gut und liefern ebenso gute Cocons wie in Europa.

Briefkasten.

Herrn H. E. in E. — Hamann, Europäische Höhlenfauna, mit besonderer Berücksichtigung der Höhlen Krains. (Jena 1896) Preis, bei R. Friedländer & Sohn in Berlin, Karlstr. 11, Mk. 14,—. Uebrigens Edm. Reitter's Bestimmungstabellen, ebendaselbst zu erhalten.

Java-Lucaniden,

in 4 Repräsentationsgrössen, von der kleinsten bis zu der grössten Form sorgfältig aus Hunderten vorhandenen Exemplaren gewählt:
1 ♂ 2 ♀ Odontolabis bellicosus, Java, Mt. Kawi. [283
1 ♂ 2 ♀ Hexarthrius buqueti, Java, Mt. Kawi.
♂ 2 ♀ Eurytrachelus gypaëtos, Java, Mt. Kawi.
♂ Eurytrachelus bucephalus, Java, Mt. Kawi liefert die ganze Kollektion für d. Preis v. 20 *M.*
Entomologie **V. Manuel Duchon**, Rakonitz, Böhmen.

Frassstücke, Wohnungen, Brutbauten, leere Cocons und alle Entwicklungsstadien von Insekten **sucht in Tausch** gegen seltenere europ. u. exot. Käfer oder andere Naturalien.
Director **C. Schaufuss**, Museum zu **Meissen.**

Raupen

H. erminea, nach 2. Häutung, 10 ₰. Gegen Voreinsend. des Btr. **P. Eichhorn**, Lehrer,
6] Fellhammer, Schles.

L' Echange

Revue Linnéenne,

organe des naturalistes de la région Lyonnaise. Directeur: **A. Lathonnax.**
Abonnements: un an 5 f., union postale f. 6.
On s'abonne chez **A. Rey**, imprimeur, rue gentil 4.

Das Buch

Die Gross-Schmetterlinge Europas,

Dr. Hoffmann, **gebraucht**, 8,50 *M* sammt Porto u. Verpackung zu haben bei [315
Otto Schimetschek in Eger, Marktplatz 11.

Alle

die Lebensweise von Insekten bezügl. Gegenstände, Eier in der natürlichen Ablagerung, Eiersäcke, Gespinnste, Larven, Winterquartiere, Bauten, Frassstücke, Gallen u. s. w., sowie Präpar. Larven, Raupen, Raupentödte Puppen und Cocons Kulturpflanzenschädlingen, interessante Monstrositäten u. s. w. **sucht** in Tausch gegen europ. u. exot. bessere Käfer oder andere Insekten oder gegen billige Berechnung:
Director **Camillo Schaufuss**, Museum zu Meissen, Sachsen.

Entomologisches Jahrbuch

für das Jahr 1897.

Kalender für alle Insekten-Sammler.

6. Jahrgang.

Herausgeber: Dir. Dr. Oscar Krancher, Leipzig.

Verlag von Frankenstein & Wagner, Leipzig.

Preis elegant gebunden: 1,60 Mk.

☞ Zu beziehen durch alle Buchhandlungen oder bei Einsendung von 1,60 Mk. franco durch **die Expedition dieses Blattes** oder durch den Herausgeber (Leipzig, Lindenstrasse 2, III).

Sammler-Börse

Internationales Wochenblatt im Dienste aller Sammel-Interessen, zugleich Offertenblatt für Objecte der gesammten Naturwissenschaft.



Dieses Wochenblatt (bildete 2 Jahr lang eine Beilage der Insekten-Börse) erscheint vom **1.** Juli 1896 auf vielfaches Verlangen als selbstständiges Organ; durch seine Originalartikel und sonstige belehrende und interessante Mittheilungen hält unser Journal die geehrten Sammler aller Kategorien auf dem Laufenden und durch seine internationale Verbreitung ist dasselbe ein ganz bevorzugtes Insertions-Organ. Zu beziehen durch die Post. Abonnements-Preis pro Quartal Mark 1.—, für das Ausland per Kreuzband durch die Verlags-Buchhandlung **Frankenstein & Wagner, Leipzig**, Salomonstrasse 14, pro Quartal Mark 1.60 = 1 Shilling 6 Pence = 2 Fr. — Probenummern gratis und franco. — Insertionspreis pro 4gespaltene Borgiszeile Mark —.20.

In **Ferd. Dümmlers Verlagsbuchhandlung** in **Berlin** erscheint die illustrirte Zeitschrift

Naturwissenschaftliche Wochenschrift.

Redaction: Dr. H. Potonié.

Wöchentlich eine Nummer von $1^1/_2$—2 Bogen gr. 4⁰.

Wochenausgabe: Preis vierteljährlich 4 Mark.

Monatsausgabe: Jährlich 12 Hefte à 1,35 Mark.

Die illustrirte **„Naturwissenschaftliche Wochenschrift“** stellt sich die Aufgabe, über die Fortschritte der theoretischen und angewandten Naturwissenschaft **im weitesten Sinne** zu orientiren und bringt allgemein-interessante Gegenstände zur Sprache, und zwar — soweit möglich — **in allgemein-verständlicher Form**; sie bietet **Original-Mittheilungen, Referate, Besprechungen aus der Literatur, eine ausführliche Liste aller im Buchhandel erscheinenden in das Gebiet fallenden Schriften, beantwortet gestellte Fragen** u. bringt **die wichtigsten Nachrichten aus dem wissenschaftlichen Leben.** Wo **Abbildungen** erwünscht erscheinen, werden solche beigefügt.

Jede Buchhandlung oder Postanstalt nimmt Bestellungen entgegen. **Probenummern gratis und franco.**

Gratis und franko

versende meine

Preisliste

über sämmtliche entom. Geräthe für Fang, Zucht, Präparation und Aufbewahrung von Insekten. — Meine Fabrikate, in eigner Werkstatt angefertigt, sind **anerkannt beste**, worüber zugleich Anerkennungen von Museen, sowie hervorragenden Entomologen des In- und Auslandes zur Verfügung stehen. **W. Niepelt**, Zirlau
4] bei Freiburg in Schlesien.

Befr. Eier: Ceanothi Dtzd. 1,50 *M*, 100 St. 8 *M*, hybrid. ceanothi ♂, cecropia ♀ Dtzd. 1 *M*, 100 St. 7,50 *M*, Pto. 10 ₰.
Räupchen: Cecropia Dtzd. 40, polyphemus 120 ₰; frische spannfähige Falter Cyclop. morpheus à 15, cecropia 40, ceanothi 180, polyphemus 70, promethea 50 ₰, Pto. u Packung 30 ₰. [323
A. Voelschow, Schwerin, Meckl.

Naturalienhändler
V. Frič, in **Prag**,
Wladislawsgasse No. 21a
kauft und verkauft

naturhist. Objecte

aller Art. [1

Disdipteron, Schornsteinaufsatz, um das **Rauchen** bei conträrem Winde zu verhindern, welches die Naturaliensammlungen verdirbt, mit oder ohne **Russfänger** liefert die Fabrik von Dr. **Schaufuss**, Post Cölln bei **Meissen** (Sachs.).

Bald abzugeben: Eier von Sph. ligustri, pinastri, Sm. populi, Las. quercifolia Dtzd. 10, pruni 25, Sel. tetralunaria, U. sambucaria 15, Puppen von N. trepida St. 20, P. machaon 5 ₰ ausser Porto und Packung.
318] Lehrer **F. Hoffmann**, Kirchberg bei Koppitz, O.-S.

Ich suche stets

exot. Borkenkäfer

(Scolytiden, Platypiden (sowie exot. Scydmaeniden, **unbestimmt**, einzutauschen oder zu kaufen. Namentlich bitte ich die überseeischen Abonnenten ds. Blattes, Forschungsreisende u. Empfänger exotischer Käfersendungen um Ueberlassung der gesammten Ausbeute in den genannten Familie.
Director **Camillo Schaufuss**, Museum, Meissen, Sachsen.

Verantwortlicher Redacteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.

// Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Inserate:
Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum 10 Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Die gesammte Breite einer viergespaltenen Zeile beträgt 50 mm.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen 10 *M*.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

No. 29. Leipzig, Donnerstag, den 22. Juli 1897. **14. Jahrgang.**

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.
Die Expedition.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind **nicht** an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an Frankenstein & Wagner, Leipzig, Salomonstr. 14** zu richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert werden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der Adresse angegeben ist.
Frankenstein & Wagner.

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine Verantwortung.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

William Watkins, Eastbourne, kündigt das Eintreffen von Lepidopteren, Coleopteren und anderen Insekten aus Britisch-Guiana, Ecuador, Natal, Assam, Borneo und den Fiji-Inseln an.

Uebrigens ist einiger Einzelnangebote zu erwähnen. H. Fruhstorfer bietet Drurya antimachus, frisch vom Congo angelangt, mit 50 Mk. an. Die Art wird bekanntlich alljährlich in den Tageszeitungen gleich der Seeschlange immer wieder wegen früher einmal angeblich dafür gezahlter fabelhafter Preise erwähnt und ist dadurch zu einer ungewöhnlichen Berühmtheit gelangt, so dass sie ein wirksames Reclamestück für kleinere und mittlere Sammler zu bilden wohlgeeignet ist.

Für Käfersammler kann A. Kricheldorff, Berlin S. 42, den seltenen transkaspischen Bock Polyarthron plutschefskii ♂ zu ... Mk. in einigen Exemplaren ablassen.

Aus Kopenhagen wird der Antiquitätenzeitung berichtet, dass die Regierung 150000 Kronen zu einer Expedition bewilligt hat, die die Ostküste Grönlands erforschen soll. Die Reise ist auf zwei Jahre geplant und soll im Herbste d. J. von Angmaysalik aufbrechen. Als Leiter ist der Marinenffizier Amdrup bestimmt, ihn begleiten drei Botaniker (! warum denn kein Zoologe und kein Mineraloge?), zwei Marineoffiziere und sieben Mann.

Ueber die zoologischen Ergebnisse der Reise von Leonardo Fea durch Birma hat dieser Forscher in den Annalen des Museo civico di storia naturale von Genua einen Gesammtüberblick gegeben. Danach hat er ungefähr 80000 Thiere mitgebracht, aus denen sich 5277 Arten feststellen liessen, während weitere 3250 Arten noch der wissenschaftlichen Bearbeitung harren. 2160 Arten waren für die Wissenschaft neu.

Nachträglich ist der am 7. Febr. d. J. erfolgte Tod des Conservators am zoologischen Museum der Universität Moskau, A. N. Kortschagin zu berichten, welcher sich um das Bekanntwerden der lokalen Crustaceenfauna Verdienste erworben hat.

Weiter verstarb am 2. April d. J. in Kassel Prof. Dr. Hermann Friedrich Kessler, früher Oberlehrer an der dortigen Realschule. Er war am 16. Juni 1816 zu Trais an der Lunde (Hessen-Darmstadt) geboren; erhielt seine Vorbildung durch Privatunterricht und besuchte von 1842—1844 die Universität Marburg und dann bis 1845 die Gewerbeschule in Kassel. 1866 wurde er in Marburg zum Doktor promovirt. Durch Arbeiten über die Lebensweise der Blattläuse u. s. w. hat er sich bekannt gemacht.

Schmetterlinge auf dem Ocean.

(Nachdruck verboten.)

In den Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie findet man oft die Thatsache erwähnt, dass, wie der Staub der Sahara und der Staub anderen Herkommens, mitunter auch Landvögel und Insekten, besonders Schmetterlinge, durch den Wind bis in weite Entfernungen landabwärts geführt werden und sich dann auf den Schiffen niederlassen. Recht häufig kann man diese Erscheinung in den Küstengewässern Südbrasiliens und der La Plata-Staaten beobachten. Sie tritt hier in Begleitung der Pamperos auf, und zwar kommen die Vögel und Insekten, welche oft in grossen Schwärmen das Schiff bedecken, nicht oft mit dem aus West bis Südwest hereinbrechenden Sturm, sondern schon mit der vorhergehenden Windstille, wenn das vorher fallende Barometer seinen niedrigsten Stand erreicht hat. Die Insekten und Landvogelschwärme sind die Begleiter vom Lande herkommender Luftdruck-Depressionen. Dass sie z. Z. der Windstille erscheinen, mag sich vielleicht daraus erklären, dass nur diejenigen, welche vom Winde, in Folge dessen Inklination zum Minimum hin, in das windstille Centrum der Depression geführt werden und hier die Möglichkeit finden, sich auf den Schiffe niederzulassen, am Leben erhalten bleiben, während die längere Zeit dem Sturme ausgesetzten zu Grunde gehen. Möglicherweise trägt auch noch der in der Umgegend des Minimums vorhandene aufsteigende Luftstrom dazu bei, dass die Flugthiere hier länger in der Luft gehalten werden und nicht sobald im Wasser umkommen.

Die Depressionen, welche an der Ostküste Süd-Amerikas die Pamperos hervorrufen, ziehen von dort vorwiegend in südöstlicher Richtung über den südatlantischen Ocean. Bis zu ungemein grossen Entfernungen werden mit den Pamperos Schmetterlinge landabwärts geführt. So beobachtete das Vollschiff „Undine" in 46,9° südl. Br., 41,5° westl. L. eine grosse Anzahl Schmetterlinge

aus südlicher Richtung kommend und auf dem Schiffe Schutz suchend.

Der Ort, wo der Schmetterlingsschwarm an Bord flog, liegt von dem nächsten Punkte der südamerikanischen Küste — Kap Corrientes in Argentinien — 880 Seemeilen in soo. Richtung entfernt. Einzelne Exemplare des Schwarmes flogen jedoch noch ganz erheblich weiter, wie aus dem Journal der Bark „Dione" hervorgeht, demzufolge um dieselbe Zeit wie bei „Undine", $4^{h.}$ p. m. des 12. Februar 1889, bei jenem Schiffe ein grosser Schmetterling in 48,5° südl. Br. und 39° westl. L. an Bord flog. Der Abstand dieses Punktes vom Kap Corrientes beträgt rund 1000 Seemeilen, eine Entfernung so gross etwa wie die von Hamburg nach Tunis oder von Madrid nach Berlin. Nur noch 300 Seemeilen in südlicher Richtung weiter getrieben, würde der Schwarm Süd-Georgien erreicht haben. Die Windänderung verlief an Bord der „Dione" fast genau so wie bei „Undine"; auch war z. Z., als der Schmetterling an Bord kam, die das Depressionscentrum begleitende Wallung ebenfalls schon eingetreten. Der Eintritt des Minimums — 73,1 mm — und das Umspringen des Windes nach SW. erfolgte jedoch, entsprechend der Stellung des Schiffes, 120 Seemeilen weiter südostwärts, 9 Stunden später, gegen $1^{h.}$ a. m. des 13. Februar. Gleichzeitige Beobachtungen in der Nähe der südamerikanischen Küste lassen es unzweifelhaft erscheinen, dass die in Rede stehende Depression in der That vom Lande herübergekommen war. Die Bark „Parnass" hatte auf der Höhe der Mündung des Rio de la Plata am 9. und 10. Februar 1887 den Wind von NE. 8 allmälig südlicher drehend und abflauend bis SE. 2, bei bedeckter Luft und mit Regenschauern und bei langsam bis 752,7 mm abnehmendem Luftdruck. Um $11^{h.}$ p. m. am 10. Februar, also zwei Tage früher als an Bord von „Undine" und „Dione", als sich „Parnass" mit 36,5° südl. Br. und 53,1° westl. L., in 130 Seemeilen Abstand von der Küste von Uruguay befand, setzte der Wind plötzlich mit Stärke von 7 von SSW. ein und wuchs bald zum Sturme an, der im Laufe des 11. Februar, nachdem die Windrichtung westlicher geworden war, eine Unmasse Pflanzenstoffe mit sich führte.

Noch deutlicher ergiebt sich das Herkommen der draussen auf dem Ocean angetroffenen Schmetterlinge aus dem Journal des Dampfschiffes „Köln", das am 10. Februar etwa 6° nördlich vom „Parnass" unweit der Küste der Provinz Rio Grande do Sul stand. Der Bericht lautet:

1887. Febr. 10 gegen $5^{h.}$ p. m. im Südwesten drohend aufkommende Luft. Um $6^{1}/_{2}{}^{h.}$ p. m. fällt eine schwere Regenböe aus W. ein. Vor derselben kommen viele Schmetterlinge und Libellen an Bord. Wilde, kreuzweislaufende See, das Schiff arbeitet schwer. — Der Ort des Schiffes, wo dasselbe von dem Insektenschwarm befallen wurde, war 31° südl. Br. und 49,4° westl. L., 60 Meilen von der Küste. Der niedrigste Barometerstand — 745,8 mm — und das Einsetzen des Windes aus SSW. trat bei „Köln" nahezu um dieselbe Zeit, wie an Bord „Parnass" am 10. Februar um $10^{1}/_{2}{}^{h.}$ p. m. ein.

Wird angenommen, dass die Schmetterlinge auf dem „Köln" und die auf der „Undine" demselben Schwarm angehörten, was in Anbetracht aller Umstände wohl gerechtfertigt erscheint, so ergiebt sich, dass derselbe von dem „Köln" zunächst liegenden Punkte der Küste aus nicht weniger als 1070 Seemeilen, das einzelne Exemplar, welches sich an Bord der „Undine" verirrte, 1200 Seemeilen weit nach SSO. über See geführt wurde. Die ohne Unterbrechung und natürlich auch ohne Nahrung zugebrachte Zeit des Fluges berechnet sich unter derselben Annahme zu reichlich 48 Stunden und der stündlich in gerader Richtung zurückgelegte Weg zu 22 Seemeilen.

Ein zweites hier zu erwähnendes Beispiel wird aus dem Journal der Bark „Paul Thormann" berichtet. Bei diesem Schiffe kam am Morgen des 29. November 1886, als sich dasselbe im südatlantischen Ocean auf 41,4° südl. Br. und 20° westl. L. befand, ein Schmetterling an Bord geflogen, der eingefangen wurde und 19 cm Spannweite besass.

Der Schiffsort liegt von dem nächsten Festlandspunkte — Kap St. Thomé in Brasilien — SOzO$^{3}/_{40}$ 1260 Seemeilen entfernt. Bei dem Vorkommen eines Schmetterlings so weit draussen im Ocean, nahezu mittewegs der amerikanischen und afrikanischen Küste und weitab von irgend einer Insel erscheint die verwunderte Frage des Kapitäns, „woher mag der wohl gekommen sein?" sehr gerechtfertigt. Glücklicherweise ist aber auch in diesem Falle durch weiteres Beobachtungsmaterial, das bei der Seewarte eingegangen ist, die Möglichkeit geboten, die Herkunft mit ziemlicher Sicherheit nachzuweisen.

Aus den Journalen mehrerer Schiffe, welche sich um die Zeit unweit der brasilianischen Küste befanden, geht nämlich hervor, dass am 24. November eine Depression auf den Ocean hinaustrat, die, südostwärts ziehend, ein Umlaufen des Windes von N. nach SW. verursachte und, wenigstens in südlicheren Breiten, von einem sehr schweren Sturme begleitet war. „Paul Thormann" hatte den Wind nur leicht, doch lässt die verzeichnete Richtungsänderung des Windes von ENE. durch SE. nach W., sowie die Schwankung des Barometers erkennen, dass auch dieses Schiff von der Depression berührt wurde. Kurze Zeit, bevor der Schmetterling an Bord kam, hatte der Wind nach vorhergehender Stille mit 3 aus W. eingesetzt.

An Bord der Bark „Luise" kamen in Begleitung dieser Depression am 24. November um $3^{1}/_{2}{}^{h.}$ p. m., als mit dem Eintritt des tiefsten Barometerstandes von 753,8 mm der Wind von NNW. 7—8 nach S.W. 6 umsprang, wieder ganze Schwärme Schmetterlinge und Landvögel angeflogen. Der Ort des Schiffes war z. Z. 29,9° südl. Br. und 36,3° westl. L. 190 Seemeilen entfernt von der Küste der brasilianischen Provinz Espirito Santo. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass zu diesem landab getriebenen Schmetterlingsschwarm auch das bis zum Schiffe „Paul Thormann" verflogene Exemplar gehörte. Unter dieser Voraussetzung würde dasselbe in gerader Richtung nach SO. $^{1}/_{2}$O 2300 Seemeilen auf den Flügeln zurückgelegt haben und nahezu 5 Tage unterwegs gewesen sein.

S. P.

Eine entomologische Sammelreise im deutschen Schutzgebiete der Neu-Guinea-Companie.

Von Carl Ribbe. (Nachdruck verboten.)

(Fortsetzung.)

Eine durch Schönheit ausgezeichnete Lycaene, bornemanni von Dr. A. Pagenstecher genannt, flog blitzschnell thalauf und ab und war es nur ein Glücksumstand, wenn man ein Exemplar beim Zuschlagen erbeutete. Das mit glänzenden Farben und Zeichnungen ausgestattete Thier fliegt in der hellen Sonne und mit Vorliebe in der Höhe. Die ♀♀ dieser Art gehören zu den grössten Seltenheiten, ich erhielt bei meinem ersten Aufenthalt gar keine.

Ein weiterer durch Farbe ausgezeichneter Schmetterling, der mit Vorliebe die Wasserläufe aufsucht, ist der grünblaue Papilio var. ambiguus. In den ersten Tagen meines Aufenthaltes in Kinigunang sah ich wohl verschiedene Male hoch in den Baumkronen oder blitzartig durch das Gebüsch einen blauschimmernden ambiguus dahin sausen, doch denselben zu fangen gelang mir nicht. Erst später, als ich durch Zufall des Nachmittags den einen Bach hinauf ging, fand ich, dass dieser Falter, wenn die Sonne nur noch spärlich ihre Strahlen in das Thal hineinsendet, die Sohle des letzteren aufsucht, und an feuchten, nicht vom Wasser bespülten Stellen zum Saugen sich hinsetzt. Nachmittag um Nachmittag ging ich nun natürlich nach diesem Thale und hatte die Freude so ziemlich jedesmal meine Mühe belohnt zu sehen, denn 1 oder 2 ambiguus wurden mein Lohn.

Ferner fliegt Papilio euchenor var. depilis ebenfalls in den Flussläufen, auch Papilio cilix, websteri mit der var. bismarckianus ♀ gesellen sich dazu und kann man hin und wieder, wenn man recht geschickt beim Zuschlagen ist, den einen oder anderen erwischen. Häufig ist keiner dieser Papilionen. Von dem einen oder anderen die Raupe oder Puppe zu erbeuten, gelang mir auch nicht, obgleich ich ziemlich eifrig darnach suchte. Wie bei allen Papilio-Arten waren auch bei den vorstehend aufgeführten Arten die ♀♀ recht selten zu sehen, was sicher seinen Grund darin hat, dass dieses Geschlecht viel schwerfälliger als das männliche ist und sich mehr in den schützenden Baumkronen aufhält. In Wirklichkeit sind, wie ich aus Erfahrung beim Züchten der tropischen Papilio-Arten weiss, die ♀♀ durchgängig häufiger, ich erinnere nur an die Ornithopteren. Eine weitere Lepidopteren-Gattung, die meistens in den Bächen zu fangen ist, ist die Gattung Callidula. Die kleinen, zarten Thiere fliegen am Tage und setzen sich mit Vorliebe auf die die Ränder der Wasserläufe einfassenden niederen Sträucher. Die Falter machen ganz den Eindruck eines Tagschmetterlings und erinnern mit ihrem Fluge an manche L[...]

caenen-Arten. Ich erbeutete verschiedene Arten, unter anderen Tyndaris laetifica und Cleis posticalis.

An ganz sonnigen Stellen in den Betten der Bäche, mit Vorzug dicht am Strande, wo feuchte Stellen sich befinden, traf ich bei meinem ersten Aufenthalte in Neu-Britannien eine sehr auffallend gezeichnete und gefärbte Lycaene Cleotas-Varietät. Das im Grossen und Ganzen nicht seltene Thier ist leider nicht oft ganz tadellos zu erhalten, und muss man schon eine grosse Anzahl fangen, um einige Dutzend gute Exemplare zu bekommen.

Der Uferwald, welcher von Kinigunang nach Herbertshöhe einerseits und nach Kabakaul andererseits sich ausdehnt, bot von Lepidopteren manch ganz interessante Art.

So gelang es mir in einem der ersten Tage meines Aufenthaltes in Neu-Pommern an dem Waldrande dicht bei meiner Wohnung mehrere Arten von Amblypodien zu erbeuten, was um so bemerkenswerther ist, als die Falter dieser Gattung zu den schnellfliegenden, leichtbeschwingten gehören und nur selten dem Sammler anheimfallen.

Hauptfangplätze für Schmetterlinge waren die den Wald durchkreuzenden Eingeborenenpfade und die hin und wieder im Walde vorkommenden lichten Stellen. Hier konnte man sicher sein, die langsam fliegende Eurema, die aus den sonnigen Höhen auf Momente hinauskommenden Pieris quadricolor, die zarten Elodina primularis und ganz ausnahmsweise, wenn blühende Sträucher vorhanden waren, einen Papilio segonax zu fangen. Im dunklen Walde, wo wenig Sonne hinkam, sassen die schwarzen Elymnias holofernes und wurden häufig meine Beute; leider muss auch von dieser Art gesagt werden, dass man nur selten gute Exemplare erhält, da die Thiere, ähnlich unseren Erebien, sehr zart sind und leicht beschädigt werden. An einigen, wenigen schattigen, dunklen Stellen im Walde, wo faulende Früchte vorhanden waren, gelang es mir, hin und wieder einen Tenaris uranus aufzustöbern, der jedoch nicht immer mir ins Netz ging. Die Tenaris-Arten fliegen scheinbar schwerfällig und auch nur kurze Strecken, da sie jedoch meistens in solchen Gebieten vorkommen, wo viel Unterholz, Lianen, vor allem der stachlichte Rotang, ein schnelles Nacheilen verhindern und sie dicht über dem Boden hinstreichen, so kommt es sehr häufig vor, dass man wohl Tenaris sieht, sie jedoch nicht fangen kann.

Auf den Wegen, die durch die sonnigen, mit mannshohem Gras bewachsenen, savannenartigen Flächen gehen oder wo diese letzteren an den Wald stossen, fing ich die in Neu-Pommern vorkommenden Vertreter der Gattungen Precis und Junonia, die zwar überall fliegen, jedoch niemals in Mehrzahl auftreten.

Hypolymnias-Arten, so die sehr zum Variiren neigenden bolina, sind überall im Walde an sonnigen Stellen, in den Savannen, am Strande, in den Plantagen und an den Wasserläufen, mit ihren Verwandten, so alimena v. inexpectata anzutreffen, ebenfalls die verschiedenen Neptis-Arten.

An Nachtschmetterlingen erbeutete ich auch so manche hübsche Art in dieser ersten Zeit meines Aufenthaltes in Kinigunang. Vielfach natürlich wurden Bombyciden, Noctuen, Spanner und Micra am Tage beim Durchstreifen des Waldes und des Gebüsches aufgestöbert und als erwünschter Raub mitgenommen. Hier waren ausser den schon genannten Caliduliden und Uraniden die Vertreter der Gattungen Hypsa, Nyctemera, Nyctipao in erster Linie zu nennen. Des Abends und des Nachts waren die Verhältnisse zum Nachtfang in dem von mir bewohnten Hause sehr günstige und gelang es mir ohne jede Mühe, an den weissen Decken und Wänden des Zimmers manch schönes kleines Thier zu fangen.

Versuche, die ich mit Anstreichen der Bäume, mit Apfelschnüren und mit Aufstellen meiner Leuchtlaternen machte, hatten nur keine Erfolge.

Von anderen Insekten, denen ich natürlich ebenfalls eifrig nachstellte, erhielt ich eine grosse Anzahl. Hymenopteren, Dipteren, Neuropteren, Orthopteren und Hemipteren wurden auf allen meinen Ausflügen gefangen. Leider hält es hier in Europa recht schwer, die Vertreter dieser Gattungen bestimmt zu bekommen und kann ich heute nichts namentlich aufführen. Das Meiste ist in grössere Museen und private Sammlungen übergegangen und wird, so hoffe ich, baldigst verarbeitet werden.

Nach wenigen Wochen Aufenthaltes in Kinigunang leistete ich der Einladung des Vertreters der Handels- und Plantagen-Gesellschaft in Mioko auf der Neu-Lauenburg-Gruppe Folge.

Eine recht langweilige siebenstündige Fahrt in einem offenen Boote, welches von schwarzen kraushaarigen Miokesen gerudert wurde, brachte mich nach Mioko. Bevor ich weiter gehe, will ich gleich hier einiges über die Neu-Lauenburg-Gruppe erwähnen. Sie besteht aus der Hauptinsel Duke of York und den kleineren Inseln Mualim, Mioko, Utuan, Ulu, Kerawara, Kabakorn und Makada.

Die ersteren 5 bilden einen sehr guten Hafen, in welchem viele Hunderte von Schiffen Raum zum Ankern haben. Auf der nach Süden zu liegenden Insel Mioko befindet sich die Faktorei der Handels- und Plantagen-Gesellschaft der Südsee, welche aus dem Godefroy'schen Unternehmen hervorgegangen ist. Alle Inseln sind bis auf wenige Stellen mit dichtem Urwald bewachsen, der am Strande häufig in Mangrove-Sümpfe übergeht. Nennenswerthe Erhebungen sind nicht vorhanden, 30 m wird wohl die höchste Erhebung sein, welche die corallinischen Felsen aufweisen. Süsswasserläufe sind nicht vorhanden, nur bei starkem Regen bilden sich in den thalartigen Schluchten der verschiedenen Inseln wenige Tage andauernde Wasserläufe. Beinahe alle Inseln sind gut bewohnt und trifft man beim Durchstreifen derselben häufig die Familienansiedelungen der schwarzen Insulaner. Auf einigen Inseln, so auf Ulu, befinden sich ausgedehnte Plantagen der Eingeborenen, in welchen die verschiedenen Knollengewächse der Südsee angebaut werden.

Die Duke of York- oder Neu-Lauenburg-Gruppe ist derjenige Theil in dem Bismarck-Archipel, welcher zuerst von Europäern besucht wurde, wo sie sich zuerst dauernd niederliessen. Anfang der siebziger Jahre kamen die wesleyanischen Missionare nach Port Hunter und Abgesandte von der Firma Godefroy nach Mioko, es ist demnach leicht erklärlich, dass wir schon in dieser Zeit Kunde erhielten von Insekten, die dort vorkommen.

(Fortsetzung folgt.)

Die Macrolepidoptera des Durlacher Waldes.

Von H. Gauckler. (Nachdruck verboten.)

(Fortsetzung.)

Im Monat Mai treten theilweise zu den in voriger Nummer angeführten Thieren hinzu: Rhod. rhamni, Vanessa levana sehr zahlreich, besonders als Raupe überall auf der grossen Nessel Urtica dioica.

Auf den lichten Waldstellen, besonders an den Rändern des Durlacher Waldes und der Wassergräben fliegt gegen Ende der zweiten Hälfte des Mai schon die schöne Melitaea maturna, ferner aurinia und athalia, sodann Arg. selene und ino, letzteres Thier, dessen Vorkommen erst seit Mitte der achtziger Jahre im Durlacher Walde konstatirt wurde, besonders häufig. Es scheinen für die Entwickelung der Raupe besonders günstige Bedingungen in dem oft sehr schwer zugänglichen Unterholz, welches ungemein dicht in unserem Gebiete steht, gegeben zu sein.

Dies ist auch der Grund, weshalb ich der Raupe bis jetzt noch nicht habhaft werden konnte, während man die schön gelb und schwarz gefärbte Raupe der Melitaea maturna nach der Ueberwinterung häufig an Eschen findet.

Des Weiteren fliegt jetzt auch schon Erebia medusa auf lichten Waldblössen, Pararge ab. egerides, Epin. janira, Coenonympha hero, arcania und pamphilus, Nisoniades tages und Carteroc. palaemon. — Von grösseren Schwärmern habe ich nur die Smerinthus-Arten tiliae, ocellata und populi in unserem Gebiete im Mai beobachtet, besonders letzterer Schwärmer ist als Raupe bis in den Herbst und Oktober hinein allenthalben auf Pappelgebüsch anzutreffen. Auch fehlt Macrogl. stellatarum nicht. Trochilium apiforme und Sciapteron tabaniforme sind einzeln an Pappelstämmen zu finden; sodann Earias chlorana, Nemeophila russula, Calligenia miniata, deren Raupe ich einige Male an den Flechten der Buchen fand und mit diesen leicht zur Verwandlung brachte.

Pleretes matronula wurde als Raupe einmal im Gebiete gefunden, dürfte aber wohl kaum heimisch daselbst sein. Auch ich fand den Falter einmal am elektrischen Lichte des Bahnhofes, vermuthe jedoch, dass derselbe per Achse (Eisenbahn) eingeführt wurde.

Spilosoma menthastri häufig als Raupe wie als Schmetterling; ebenso Hepialus sylvinus.

Von Psychen ist es hauptsächlich hirsutella und unicolor, welche im Durlacher Walde, besonders als Sack an Buchen angesponnen, gefunden werden. Sehr selten kommt Fumea betulina vor.

Nicht selten ist Bombyx rubi, weniger häufig Dasychira fascelina; ich fand diese Raupe einigemal auf Saalweidengebüsch im Sommer. Weiter wären zu nennen: Drepana falcataria, lacertinaria und curvatula; von diesen kommt die letztere am seltensten vor. Von Harpyien erscheinen ausser der bereits erwähnten erminea jetzt bicuspis äusserst selten, bifida und furcula häufiger, besonders die erstere Art als Raupe im September an Gebüsch der Popula pyramidea; vinula sehr häufig.

Notod. tremula ist häufig, tritophus sehr selten, fliegt gern nach dem elektrischen Licht. Dromedarius und bicoloria, erstere als Raupe häufig. Pterostoma palpinum*) häufig als Raupe wie auch als Schmetterling. Phalera bucephala höchst gemein.

Des Weiteren: Pygaera anastomosis, curtula, anachoreta und pigra. Cym. duplaris, die Raupe im September sehr zahlreich an Erlengebüsch. Demas coryli, Acron. leporina, megacephala; alni sehr selten, tridens und psi, cuspis ebenfalls selten, auricoma, rumicis und ligustri. — Moma orion nicht häufig. Mamestra pisi, brassicae, oleracea, dentina, alle vier gemein. Dianth. nana und albimacula, beide selten. Hadena sordida und basilinea. Dipteryg. scabriuscula höchst gemein. Chloantha hyperici, Grammesia trigrammica, Caradr. quadripunctata. Sehr selten wird die folgende Lampetia arcuosa in unserem Gebiete gefunden.

Von Plusien ist jetzt vorhanden triplasia, nicht gerade selten. Erastria deceptoria und fasciana, beide sehr häufig; venustula sehr selten, etwas zahlreicher dagegen im Wildpark bei Karlsruhe. Euclidia mi und glyphica, beide sehr häufig. Pseudophia lunaris nicht gerade selten, die Raupe im Sommer an Eichenstock-Ausschlägen. Selten dagegen wird die schöne Catephia alchymista zu dieser Zeit an Baumstämmen ruhend gefunden. In den Lichtungen im Grase sitzend scheucht man die seltene Madopa salicalis auf. Ferner recht häufig: Pechipogon barbalis und Hypena proboscidalis.

Von Spannern erscheinen im Mai noch: Nemoria viridata, Jodis lactearia (sehr häufig), Acidalia inornata, immorata, remutaria und immutata. Zonosoma linearium**). Abraxas adustata und marginata, erstere besonders häufig in Gebüschen.

Mehr an Waldrändern die hübsche Eurymene dolabraria, aus Gebüsch wird die flüchtige Angeronia prunaria aufgescheucht; nicht selten ist ferner Epione advenaria; höchst gemein fliegt den ganzen Tag über an allen Plätzen Venilia macularia. Von Boarmien erbeutet man ausser den im April bereits erwähnten Arten noch häufig: luridata, meist an Baumstämmen ruhend.

Fidonia limbaria in Gebüschen von Besenginster (Sarothamnus), an dem die Raupe lebt, zahlreich. Einer der grössten Proletarier unter den Spannern fliegt jetzt in grosser Zahl überall im Gebiete, die Ematurga atomaria.

In früheren Jahren traf ich an einzelnen, stark mit Pteris aquilina bewachsenen Stellen die hübsche Phasiane petraria immer in Anzahl an; jetzt ist dieses Thier sehr selten geworden. Häufiger hingegen, doch nicht allenthalben im Durlacher Walde, ist glareraria um diese Zeit; höchst gemein, wie überall, clathrata, ebenso Orthol. plumbaria, deren Raupe ebenfalls häufig an Besenginster gefunden wird.

Die Cidarien erscheinen in diesem Monat sehr zahlreich und nenne ich von den im Gebiete vorkommenden Arten: Cidaria ocellata, bicolorata (selten), variata, fluctuata, montanata, ferrugata, pomoeraria, designata, truncata, picata (selten), rivata, sociata, alchemillata, testaceata, decolorata, luteata, obliterata und bilineata.

Von Eupithecien fliegen im Mai: castigata, vulgata, albipunctata und assimilata.

(Fortsetzung folgt.)

*) Anmerk. d. Red.: Der Gattungsname Pterostoma (πτερὸν, Flügel; στόμα, Mund) ist sächlichen Geschlechtes, die Artnamen müssen deshalb, entgegen dem durch den Staudinger'schen Katalog sanctionirten Gebrauche auf um auslauten.

**) Ebenso müssen alle Speciesnamen der Gattung Zonosama (ζώνη, σῶμα = um den Leib gegürtet) auf um enden. Schauf.

Entomologische Mittheilungen.

1. Der Weidenbohrer im Hemde. (Kein Jägerlatein.) Ein mir bekannter Seminarschüler, der sich mit Insektensammeln beschäftigt, brachte eines Tages von einem Ausfluge einige Raupen des Weidenbohrers nach Hause und sperrte sie in einen Kasten zwischen Späne und Baumrinden. Nach Verlauf einiger Tage wurde eine Raupe vermisst und blieb trotz sorgfältigen Suchens verschwunden. Seit der Zeit mögen einige Wochen verflossen sein. — Vor Kurzem ist der junge Mann im Begriff, aus seinem Koffer ein frisches Hemd hervorzuholen und findet hierbei, dass zwei Hemden fest zusammengeklebt sind. Als diese mit Gewalt auseinandergerissen werden, zeigt sich, dass die Weidenbohrerraupe, nachdem sie ein Loch in den Koffer genagt, sich zwischen zwei Hemden eingebettet, den gestärkten Brusttheil des einen Hemdes vollständig zernagt, aus dem Geschabsel einen Cocon gefertigt und sich verpuppt hatte. — Man liess die Sache ruhen, abwartend, was weiter kommen würde. — Vor einigen Tagen schlüpfte ein munterer Falter aus, der das zerstörte Hemd mit dem Leben bezahlen musste, um in die Sammlung zu wandern. Der Cocon mit Puppenhülse und daran haftenden Leinwandresten ist mir überlassen worden und verwahre ich ihn als Curiosität in meiner Sammlung. Da der Brusteinsatz des in Rede stehenden Hemdes ein bunt carrirter gewesen, enthält auch der Cocon die Farben blau, grau, roth. A. Tyrankiewicz.

2. Der Kampf gegen Johanniswürmer. Die Zeit der furchtbarsten Heimsuchung für ganz Deutschland, der 30jährige Krieg, hatte seine Schrecken wiederholt und nicht in geringem Maasse auch über die dem Protestantismus fest und treu anhängenden anhaltischen Lande verbreitet. Namentlich hatte die Kriegsfurie im bernburgischen Landestheile furchtbar gehaust, wenn bei den allüberall sich häufenden Greueln von einem Mehr oder Weniger überhaupt gesprochen werden kann. Gleich beim Beginn des Krieges wurde Fürst Christian I. von Bernburg, welcher als General des Winterkönigs gegen den Kaiser Ferdinand II. gekämpft hatte, nach der unglücklichen Schlacht am Weissen Berge von diesem in die Acht erklärt, während sein Sohn, der nachherige Fürst Christian II., sogar in Gefangenschaft des Kaisers gerieth. Zwar erhielt der Vater später sein Land wieder, auch war der Sohn noch früher nicht nur in Freiheit gesetzt worden, sondern hatte sich in hohem Maasse der kaiserlichen Gnade zu erfreuen; dies Alles, und so viel er es sich auch angelegen sein liess, in väterlicher Weise für seine Unterthanen zu wirken, konnte doch nicht verhindern, dass Bernburg, namentlich während der zweiten Hälfte des Krieges, wo er mehr und mehr in ein fortgesetztes Rauben und Plündern ausartete, in der grausamsten Weise von den wilden Horden zerstört, geplündert und gebrandschatzt ward. — „Bei diesen Kriegstrubeln", so erzählt Samuel Lenz, ein anhaltischer Chronist, „passirte auch eine lächerliche Historie. Die Bürger Bernburgs waren nämlich wegen der im Krumpholz, einer kleinen, unweit der Stadt belegenen Waldung, lagernden schwedischen Kriegsvölker, die erst kürzlich mit sächsischen Truppen in und um Bernburg einen harten Strauss ausgefochten hatten, noch immer in Furcht. In einer Mainacht glaubten nun die Wachen plötzlich brennende Lunten sich bewegen zu sehen. Der übliche An- und Werda-Ruf erschallte zu wiederholten Malen, aber es erfolgte keine Antwort. Nun wurde Lärm geschlagen; in der Stadt wie auf dem Schlosse wurden die Trommeln gerührt, man feuerte mit Musketen und Doppelhaken unaufhörlich auf den Ort, an welchem man die Bewegung wahrnahm; die Bürger geriethen in Angst und Schrecken und waren bemüht, sich und was ihnen noch an Habseligkeiten geblieben, in Sicherheit zu bringen, aber die Nacht verging und der gefürchtete Feind kam nicht näher. Auch am anderen Morgen liess sich nichts Besonderes blicken. Der Tag verlief ruhig; aber mit einbrechender Dunkelheit ertönten wiederum die Alarmsignale, denn wieder waren die brennenden Lunten sichtbar. Jetzt endlich wagten einige Beherzte, sich den Schreckbildern zu nähern, um sie sich genauer anzusehen — und was ergab sich? Die vermeintlichen Lunten waren Johanniswürmer, welche die milde Frühlingsnacht mit ihrem leuchtenden Sternenglanze erfüllten. — Die gute Stadt Bernburg war für diesmal mit dem blossen Schrecken davon gekommen. Zu verwundern ist es freilich nicht, dass bei den nie endenden Drangsalen und Plackereien jener traurigen Zeit die Gemüther dergestalt von Angst und Furcht erfüllt wurden, dass man stets Gefahren, Brand, Mord und Ueberfall witterte und harmlose Johanniskäfer für Feinde mit brennenden Lunten ansah. S.-P.

Verantwortlicher Redacteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.

Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Inserate:
Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum 10 Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Die gesammte Breite einer viergespaltenen Zeile beträgt 50 mm.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen 10 ℳ.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

No. 30. **Leipzig, Donnerstag, den 29. Juli 1897.** **14. Jahrgang.**

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.
Die Expedition.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind **nicht** an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an Frankenstein & Wagner, Leipzig,** ☛ **Salomonstr. 14** zu richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert werden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der Adresse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine Verantwortung.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Als neue Bezugsquelle für Insekten bietet sich Ferd. Bernh. Müller in Santa Jzabel bei Victoria Est. Espirito Santo, Brasilien an.

Arthur Speyer in Altona-Elbe hat mehrere besondere Ankäufe zu verzeichnen: Von einem Sammler aus Paraguay erwarb er eine Ausbeute in ausgesucht schönen Schmetterlingen; aus Sambara erhielt er Coleopteren und Falter, aus Madagaskar Käfer, namentlich grössere und schönere Arten.

Ueber die Langlebigkeit der „Rebenperllaus" (wenn man dem jüngsten in Europa eingeschleppten Rebfeinde, dem chilenischen Margarodes vitium einen deutschen Namen geben will) hat Valery Mayet der Pariser entomologischen Gesellschaft schon früher einige Mittheilungen gemacht, über welche wir referirt haben. Am 1. Juni d. J. hat endlich eine der 1889 an Mayet gelangten Cysten ein weibliches Insekt ergeben, welches eine grosse Menge Eier, in wolligen Ueberzug gehüllt, abgelegt hat. Die Eiablage kommt an Umfang der Mutter gleich. — Die Insekten (5 Cysten enthalten noch lebende Individuen) haben also 8 Jahre in ihrer Hülle in trockner Erde gelegen, ohne irgend etwas anderes als die Feuchtigkeit als Nahrungsmittel zu haben.

Dr. G. Schoch hat einen 4. Nachtrag zu seiner Monographie über die Genera und Species seiner Cetoniden-Gattung erscheinen lassen, welcher wiederum werthvolle Beiträge zur Synonymie der Familie bringt, die Beschreibungen vieler Arten ergänzt und neue Gattungen und Species einführt. Nachdem in der Coleopterologie die Nothwendigkeit sich immer fühlbarer macht, die Artbeschreibungen auf das Peinlichste genau festzulegen, da sich oft „Nebensächlichkeiten" als die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale erwiesen haben, ist die Durcharbeitung der einzelnen Thiere durch einen Specialisten nur mit Freude zu begrüssen.

Der letzten agronomischen Rundschau des „Temps" ist zu entnehmen, dass die Weinberge in den besten Burgunderlagen, die Clos-Vongeot u. a., die vor einigen Jahren von der Reblaus bedroht waren, sich dank einer guten Behandlung durch Kunstdünger wieder merkwürdig erholt haben. Der bekannte Verfasser dieser Rundschau, Grandeau, bringt den Lesern dabei in Erinnerung, dass um die Mitte des 15. Jahrhunderts die Weinberge des Burgunderlandes von einem Insektenheer so verheert wurden, dass die geistlichen Behörden auf den 25. März 1460 einen grossen Bittgang anordneten, vor dem Jedermann beichten musste. Die Procession und die Enthaltung von allem Fluchen halfen aber nichts. Die schädlichen Insekten, welche nach dem in der Chronik der Abtei Citeaux enthaltenen Berichte mit der heutigen Reblaus nahe verwandt zu sein schienen, setzten ihr Zerstörungswerk unbarmherzig fort. Um die Weinberge neu anzulegen, liess man Setzlinge aus der Krim kommen, wie heute aus Amerika. Ein Jahrhundert später trat die Plage von Neuem auf. Diesmal (im Jahre 1553) griff der Generalvicar von Langres, Philipp de Berbis, zu einem neuen Mittel, einer Beschwörung der bösen Geister, welche in den verschiedenen Insekten hausten. Sollten sie den Rathschlägen des Satans folgen und ihre Verheerungen fortsetzen, so würde er, ausgestattet mit den Gewalten, welche die Kirche verleiht, einen Fluch schleudern gegen alle Mücken, wie sie auch heissen mögen („écrivains, urébires, uribères"), und ihre Nachkommenschaft. Ob es geholfen hat, berichtet die Chronik nicht. — Grandeau's Erfahrungen würden also die von den meisten praktischen Weinbauern gehegte Ansicht bestätigen, dass die Reblaus nur solche Reben vernichtet, die durch jahrzehntelange Senkwirthschaft, ungenügende Düngung etc. erschöpft sind.

Die Bienenzucht Europas liefert nach den neuesten statistischen Aufstellungen jährlich 800 000 Centner Honig und 300 000 Centner Wachs. Durchschnittlich liefert ein Bienenkorb 50 Pfund Honig während der Saison. Deutschland besitzt 1 910 000 Bienenkörbe, die jährlich 45 000 000 Pfund Honig liefern. Spanien hat ungefähr 1 690 000, Oesterreich 1 550 000, Frankreich 950 000, Holland 240 000, Belgien 200 000 und Russland 110 000 Bienenkörbe.

Der amerikanische Entomologe Lawrence Brunner ist auf Einladung der Regierung nach Argentinien gereist, um die dortige Heuschrecken-Plage zu studiren und womöglich Mittel zur Vertilgung der Insekten anzugeben. — Neuesten Nachrichten aus Buenos Ayres zufolge hat sich die Natur inzwischen selbst geholfen.

Die Käferfauna Siebenbürgens.

(Nachdruck verboten.)

Das vom K. Rath E. A. Bielz zu Hermannstadt im Jahre 1885 herausgegebene Verzeichniss der Käfer Siebenbürgens umfasste nach dem derzeitigen Stande der Erforschung 936 Gattungen mit 3705 Arten und Varietäten. Wenngleich dasselbe eine Anzahl Arten wie z. B. Carabus obliquus Thom. u. a. enthält, welche in Siebenbürgen bisher nicht angetroffen sind, so hat sich im Laufe der Jahre bei eifrigem Forschen jedoch eine derartige Vermehrung der Arten herausgestellt, dass schon jetzt 432 Arten und Varietäten zu der früheren Aufzählung hinzutreten und eine Neuausgabe des Verzeichnisses höchst wünschenswerth erscheint. Ein nicht geringes Verdienst ist dem Herrn Friedrich Deubel in Kronstadt beizumessen, der auf das eifrigste bemüht ist, jeden Winkel der Randgebirge Siebenbürgens unter Benutzung aller Fangmethoden nach Käfern zu durchstöbern. Seine weitgehenden Bemühungen sind ehrenvoll durch die besten Kenner der Coleopterenfauna Siebenbürgens, die Herren Ganglbauer und Reitter, anerkannt worden, so dass wir jetzt eine stattliche Reihe neuer Arten, nach ihrem Entdecker Fr. Deubel benannt, vor uns haben. Berücksichtigt man, dass Fr. Deubel Geschäftsmann und nicht Fachentomologe ist, so dürften dessen Verdienste um so höher anzuschlagen sein.

Möge es dem in der Neuzeit am eifrigsten an der Ausgestaltung der Coleopterenfauna Siebenbürgens und gleichzeitig als praktischer Entomologe arbeitenden Custos L. Ganglbauer zu Wien vergönnt sein, eine baldige Neuredaktion der Bielz'schen Liste ins Werk zu richten.

A. Grunack.

Der Traubenwickler.

Von Sigm. Schenkling.

(Nachdruck verboten.)

Als der gefährlichste Feind des Weinstockes tritt in vielen Gegenden der einbindige Traubenwickler, auch Weinmotte, Heu-, Spinn- oder Sauerwurm genannt (Cochylis ambiguella Hübner) auf. Schon Plinius berichtet XVII, 24, 37, dass sich zuweilen an Weinstöcken ein Gespinnst findet, wodurch die Früchte umwickelt und ausgesogen werden; wir gehen wohl nicht fehl, wenn wir darin die Thätigkeit des genannten Wicklers erblicken.

Der Traubenwickler erreicht eine Spannweite von 12—14 mm. Seine Vorderflügel sind stroh- bis ockergelb und tragen weisse Flecke, sowie eine breite, dunkelbraune, bleigrau gesäumte Querbinde, die gegen den Innenrand verengt ist; die Hinterflügel sind hellgrau, bei den Männchen fast weisslich. — Der Schmetterling tritt in zwei Generationen auf. Schon Anfang April erscheinen die ersten Thiere und legen ihre Eier an die jungen Blüthenknospen des Weinstocks. Die bald ausschlüpfenden Raupen sehen anfangs braun, später fleischroth aus; sie spinnen die Traubenknospen und die sich bildenden jungen Blüthen zusammen und verzehren dieselben. Diese Raupen der ersten Generation bezeichnet man mit dem Namen „Heuwurm". Wenn sie eine Länge von ca. 12 mm erlangt haben, verpuppen sie sich hinter der losgesprungenen Rinde der Weinrebe, in den Spalten der Weinpfähle oder auch in zusammengesponnenen Blättern am Boden. Im August schlüpfen die Imagines aus und legen ihre Eier an die dann entwickelten jungen Beeren. Die Ende August oder Anfang September ausschlüpfenden Raupen fressen sich in die Beeren ein, wodurch dieselben zusammenschrumpfen oder faulen und unbrauchbar werden; auch findet man ganze Trauben dicht umsponnen. Im Oktober verpuppen sich diese Raupen der zweiten Generation, denen man im speciellen den Namen „Sauerwurm" giebt, ebenfalls an denselben Orten wie die der vorigen Generation; im nächsten Frühjahr schlüpft der Schmetterling aus.

Besonders schädlich ist der Traubenwickler bisher in Frankreich, Norditalien, der Schweiz und auch in Deutschland aufgetreten; bei uns wird namentlich in Mitteldeutschland oft ein grosser Theil der Ernte durch die schädlichen Raupen vernichtet. Man will beobachtet haben, dass besonders solche Weinberge empfindlich geschädigt werden, welche eine geschützte, tiefere Lage haben, auch soll die Raupe gewisse bessere, weichere Rebensorten anderen vorziehen.

Der Kampf gegen die kleinen Feinde wurde lange Zeit ziemlich erfolglos geführt. In Frankreich trat man zuerst dem Schädling mit Nachdruck entgegen, indem man die Raupen, Puppen und Schmetterlinge sammelte und vernichtete. Auch bespritzte man die befallenen Pflanzen mit einer einprozentigen Schwefelkaliumlösung oder mit einem Gemisch aus schwarzer Seife und Tinktur von echtem Insektenpulver. Namentlich durch letzteres Verfahren erzielte man in Frankreich gute Erfolge; leider stellte sich aber das Mittel zu theuer, um es im Grossen anwenden zu können. In der neuesten Zeit hat nun J. Dufour ein wesentlich billigeres Mittel zur Vernichtung des Schädlings gefunden, das zugleich den Vorzug grosser Einfachheit hat und von jedermann leicht hergestellt werden kann. Man löst 3 kg schwarze Seife in einigen Litern heissem Wasser auf und bringt die Lösung durch weiteres Zugiessen von Wasser auf eine Menge von 100 Litern; in diese Lösung thut man dann 2 Liter Tepentinöl und rührt die Mischung tüchtig um. Die so erhaltene Flüssigkeit wird über die vom Heuwurm befallenen Weinstöcke gegossen, wodurch die Raupen sofort getödtet werden. Hat man die erste Generation vernichtet, so ist man im allgemeinen auch vor der zweiten gesichert. Der Preis dieser Flüssigkeit stellt sich etwa auf die Hälfte von dem für eine aus echtem persischen Insektenpulver bereitete Mischung. Es ist jedoch bei der Herstellung genau darauf zu achten, dass die Stoffe in dem angegebenen Verhältniss gemischt werden. Nimmt man weniger als 2 % Terpentinöl, so werden die Raupen durch die Lösung nicht getödtet, nimmt man mehr, so kann das den Trauben schaden. — Es ist zu wünschen, dass auch bei uns Versuche mit diesem einfachen Vertilgungsmittel gemacht werden.

Die Macrolepidoptera des Durlacher Waldes.

Von H. Gauckler. (Nachdruck verboten.)

(Fortsetzung.)

Der Monat Juni ist so recht eigentlich der Tagfalter-Monat. Es erscheinen jetzt ausser den bereits im Mai genannten und theil weise noch vorhandenen Thieren folgende Arten: Thecla ilici quercus und pruni, Lycaena argiolus, argus und minima; recht selte findet man wohl auch noch Nemeobius lucina.

Von Mitte Juni ab fliegen iris und ilia mit ab. clythie; di letztere ist besonders häufig und setzt sich zur Mittagszeit ger auf die feuchten Waldwege im Sonnenschein.

Eine Specialität des Durlacher Waldes ist unsere prächtig Limenitis populi; diesem schönen Falter begegnet man bereis Ar fang Juni auf den Waldwegen, sowohl der Stammart, als noc häufiger der aberr. tremulae. Die Raupe habe ich einige Male a Populus tremula in der Nähe der Wege gefunden und im Zimme mit Populus nigra leicht zur Verwandlung gebracht. (Ich berichte hierüber schon in Nr. 10 d. J. der Insekten-Börse.)

Etwas später kommt die hübsche Limenitis sibylla. Vo Vanessen wären jetzt als frisch geschlüpft zu nennen: Vanessa album, polychloros und urticae.

Zu den bereits im Mai genannten Melitaea-Arten tritt no didyma hinzu, deren Raupe ich in früheren Jahren einigemal lichten Schlägen in Anzahl an Löwenmaul fand und leicht dam zur Verwandlung brachte. Sehr häufig, oft in recht dunklen Exe plaren trifft man jetzt auch dictynna an.

Die Argynnis-Arten haben Zuwachs erhalten durch euphrosy paphia und aglaia.

Einer der häufigsten Tagfalter in diesem Monat ist die hübsc Pararge achine, die meist an schattigen Waldstellen in grosser Za fliegt und gern an faulenden oder morschen Baumstumpfen saug sie ist ein sehr lokalisirtes Thier; ich habe dasselbe anderwä in der Umgebung nur selten beobachtet.

Die Epinephele-Arten sind jetzt vertreten durch arcania, pa philus und janira, zuweilen auch schon durch hyperanthus. Se häufig fliegen fast überall Nisoniades tages, Hesperia lineola, s vanus und comma.

Deilephila-Arten kommen elpenor und porcellus vor; letzte mehr am Waldrande als im Innern. Von Sesien sind anzutref spheciformis — sie schwärmt besonders in der Mittagssonne allerlei Blüthen — und scoliaeformis, deren Raupe an Birken un der Rinde lebt.

Ino globulariae bleibt vereinzelt.

Von Zygaenen habe ich nur scabiosae und filipendulae be achtet; beide fliegen von der zweiten Hälfte des Juni ab. N häufig erscheint auch im Juni Sarrothripa undulana, ein Thierc welches ungemein variirt und dessen Raupe an Eichen lebt.

Setina mesomella ist nicht selten, ebenso Lithosia muscerda und sororcula. Nemeophila russula fliegt gern an den Köder und ist hier häufig, doch findet man meist nur die ♂♂. Der schöne Bär, Callimorpha dominula ist im Durlacher Walde recht selten geworden und gehört es schon zu einem Glücks-Zufalle, wenn man jährlich einige Stücke findet; die Raupe lebt an Nesseln, ist aber jetzt ebenso spärlich wie der Falter. Arctia purpurata fand ich als Falter niemals im Bezirk, hingegen als Raupe zuweilen recht häufig in den lichten Beständen an niederen Pflanzen. Spilosoma urticae ist im Juni nicht selten und fliegt gern nach dem electrischen Lichte. Hepialus hecta kommt ebenfalls gerade nicht selten in unserem Gebiete vor und sitzt frisch geschlüpft an Bäumen.

Sehr selten wird Heterogena asella gefunden.

Von Psychen fliegen jetzt: unicolor, hirsutella; wie bekannt, sind aber diese zarten Thierchen für Sammlungszwecke nicht zu fangen, sondern müssen gezogen werden, da die Männchen sich ja in den wenigen Stunden, die ihnen als Falter zu leben vergönnt ist, bis zur Unkenntlichkeit abflattern. Ungemein häufig ist die folgende Fumea intermediella überall im Walde, auch von dieser gilt das eben Gesagte. Porthesia chrysorrhoea kommt hier wie überall in oft schädlicher Menge vor, allerdings hier meist nur an Schlehenbüschen. Ocneria dispar ist häufig. Bombyx rubi fliegt Anfang Juni an trockenen Grasplätzen, woselbst auch die Raupe im Herbst zn finden ist. Die schöne Lasioc. pruni lebt ebenfalls im Durlacher Walde, das Thier ist indessen in den letzten Jahren recht selten geworden.

Gonophora derasa selten; Moma orion ebenso.

Von den Agrotis-Arten, welche in unserem Gebiete erbeutet wurden, erscheinen bereits im Juni: xanthographa, pronuba, brunnea und exclamationis.

Als Mamestra-Arten wären, ausser den bereits im Mai genannten, leucophaea, nebulosa, dissimilis und genistae anzuführen, weiter: Hadena monoglypha, lithoxylea und basilinea.

Naenia typica geht gern an den Köder.

Höchst gemein fliegt überall Leucania pallens, seltener conigera und turca, nicht selten Grammesia trigrammica.

Cucullien kommen jetzt im Gebiete vor; scrophulariae umbratica und lactucae, letztere jedoch sehr selten. Die Plusien sind bekanntlich meist Tagthiere und trifft man dieselben also auch bei Tage im Grase sitzend oder fliegend an. Im Durlacher Walde befindet sich eine alte verlassene Sandgrube, welche von vielen Lepidopteren bevölkert ist; hier findet man in den Nachmittagsstunden die schöne Plusia pulchrina, jota mit ab. percontationis, sowie vereinzelt und selten v-aureum; überall sind häufig chrysitis und gamma; vereinzelt triplasia.

Aus dem Genus Erastria begegnet man allerorts: fasciana und deceptoria, hin und wieder wohl auch venustula. Euclidia mi und glyphica überall gemein.

Von Zanclognatha-Arten wären zu erwähnen: grisealis, tarsipennalis und tarsicrinalis, ferner: Herminia derivalis, Pechipogon barbalis (sehr gemein).

In den Nachmittagsstunden flattert auch nicht gerade selten der schöne Spanner Geometra papilionaria. — Selten wird gefangen: Acidalia perochraria, etwas häufiger strigaria und sehr häufig ornata.

Ein uns gleichfalls sehr häufig begegnender Spanner ist die Timandra amata. Selten dagegen ist Stegania cararia. Proletarier, die wir bei jedem Schritt, den wir ins Gebüsch machen, aufscheuchen, sind: Cabera pusaria und exanthemata.

An Baumstämmen mit ausgebreiteten Flügeln ruhend, findet man nicht gerade selten die grosse Boarmia roboraria, seltener repandata. Sodann erscheint im Juni auch Ortholitha limitata, sowie Lygris prunata, letztere selten.

Die Cidarien erhalten eine Bereicherung durch folgende Arten: viridaria, cucullata, galiata, sordidata und trifasciata.

Von Eupithecien erscheinen jetzt die Arten: succenturiata und innotata.

Ein Spaziergang nach unserem Durlacher Walde im heissesten Monat des Jahres, im Juli, bietet dem Lepidopterophilen eine reiche Ausbeute, besonders dann, wenn er es versteht, die Tageszeit richtig auszunützen, d. h. zur bestimmten Stunde am Platze zu sein und abends zu ködern. Denn im Juli beginnt eigentlich erst der Hauptflug der Noctuen, insbesondere der Agrotis- und Mamestra-Arten, die alle am Tage wohlversteckt am kühlen lauschigen Plätzchen der Ruhe geniessen.

Die Tagfalter-Fauna erfährt im Juli auch noch so manchen Zuwachs, vorzüglich durch Argynnen und Vanessen, unter letzteren ist es wieder c-album, das uns auf Schritt und Tritt begegnet und in frischem Kleide sich in der Sonne tummelt, oder aber an menschlichen und thierischen Excrementen saugt; wohl bekomm's! Jetzt ist es Zeit die Sommergeneration von Van. levana var. prorsa zu fangen, unter der sich zuweilen die seltene ab. porima befindet. Polyommatus-Arten fliegen ebenfalls zahlreich, trotzdem im Gebiete nur virgaureae, dorilis und phlaeas vertreten sind; hat man Glück, so fängt man unter letzterer auch wohl hie und da die ab. eleus.

Die Epinephele-Arten erhalten Gesellschaft in der hübschen tithonns, arcania, hauptsächlich aber in hyperanthus, dessen seltene ab. arete auch schon wiederholt hier gefangen wurde.

Die Hesperiden und Zygaenen fliegen wie im Juni.

Der schöne grüne Spinner Hylophila bicolorana ist im Juli von Eichen zu klopfen, wie dessen Raupe im Mai.

Arctia caja, so häufig sie als Raupe überall zu finden ist, bekommt man als Falter weniger zur Gesicht, jedenfalls weil dieser Bär die Gewohnheit hat, bei Tage im Grase versteckt zu ruhen; ebenso ist es mit Arctia purpurata.

Die Lithosien erhalten keinen neuen Zuwachs im Juli; wohl aber erscheint jetzt der grösste Flechtenspinner Gnophria quadra. Die Raupe lebt an den Flechten der Buchen, in manchen Jahren sehr zahlreich (besonders in den Sommern 1888 und 1889 konnte man fast von jedem Buchenstamme einige Stücke wegnehmen); Die Raupe ist eine Mordraupe und deshalb isolirt zu züchten! Zeuzera pyrina wird weniger im Walde, als in der Nähe der Stadt und in der Stadt selbst an Eschen, Kastanien etc. gefunden.

Psilura monacha ist nur in einzelnen Jahren häufig, sonst meist selten im Gebiete zu finden. Ocneria dispar, im Durlacher Walde weniger häufig als im Wildpark, doch immerhin stets in Anzahl vorhanden; Bombyx trifolii nicht häufig auf Grasplätzen.

Lasioc. potatoria häufiger als Raupe wie als Schmetterling anzutreffen; Lasioc. pruni ziemlich selten als Raupe wie auch als Schmetterling, liebt mehr in Alleen stehende Obstbäume und kommt daher mehr in der Nähe des Durlacher Waldes vor. Die ♂♂ fliegen gern nach dem elektrischen Lichte.

Ebenso verhält sich die folgende Art Lasioc. populifolia; der Spinner kommt äusserst selten bei uns vor und wurde meines Wissens hier nur als Schmetterling am electrischen Lichte erbeutet. Cnethocampa processionea ist meist häufig zu finden, besonders als Raupe, welche zur Häutung im Juni von den höheren Aesten der Eichen herabsteigt und sich in einem am Stamme gemachten grossen Gespinste häutet.

Der Falter ist sehr schnell abgeflogen, man muss denselben 10 Minuten nach dem Verlassen der Puppe tödten, da er sonst alsbald wie rasend umherfliegt und in kurzer Zeit keinerlei Bestäubung mehr auf den Flügeln hat.

(Schluss folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

1. Im Entomologist berichtet C. E. Bedford eine interessante Beobachtung, die er jüngst auf der Regentstreet in London zu machen Gelegenheit hatte. Eine Pieris brassicae fühlte sich durch die künstlichen Maiblumen auf dem Hute einer Dame so mächtig angezogen, dass er sie dauernd umflog und sich auf denselben niederzulassen versuchte. Dies wurde zwar durch den schnellen Gang der Dame vereitelt, aber die Hartnäckigkeit des Falters war so gross, dass alle Passanten das eigenthümliche Schauspiel bemerkten und durch ihre Aufmerksamkeit die Dame jedenfalls in nicht geringe Verlegenheit brachten. — Leider hat Bedford übersehen, sich davon zu überzeugen, ob etwa die betreffende Dame auch nach Maiblumen-Odeur geduftet hat. So wird der Vorfall für das Kapitel: „Was zieht den Schmetterling zur Blume? („Geruchs- oder Gesichtssinn?") nicht verwerthet werden können.

2. Das Gift unserer Honigbiene. Eine sehr sorgfältige Untersuchung der bisher nicht genau bekannten chemischen und physiologischen Eigenschaften des Bienengiftes hat Joseph Langer angestellt. Nicht weniger als etwa 25 000 Bienen mussten dieser Untersuchung geopfert werden. Zur Gewinnung des Giftes wurden theils die an der Spitze des herausgeschnellten Stachels erschienenen Gifttröpfchen in Wasser gelöst, oder die Stachel wurden mit der Giftdrüse herausgerissen, in Wasser verrieben und filtrirt, oder die Tröpfchen Giftes wurden in Capillaren gesammelt. Zur

Erkennung des Giftes diente seine charakteristische Wirkung auf die Bindehaut des Kaninchenauges, die schon von einem Tropfen mit 0,00004 g Gift hervorgerufen wurde. Von den Eigenschaften des Bienengiftes sei angeführt, dass dasselbe wasserklar ist, deutlich sauer reagirt, bitter schmeckt und fein aromatisch riecht; es ist in Wasser leicht löslich. Das Gewicht des entleerten Gifttröpfchens schwankt zwischen 0,0002 und 0,0003 g. Die saure Reaction wird von Ameisensäure bedingt, welche jedoch nicht das giftige Princip ist, ebensowenig wie die aromatisch riechende Substanz, die sich bald verflüchtigt. Das Gifttröpfchen erwies sich ferner als bakterienfrei. Die chemischen Reactionen des Giftes führten, wie die Zeitschrift Naturwissenschaftliche Rundschau berichtet, zu dem Ergebniss, dass das wirksame Prinzip eine organische Base ist, deren nähere Eigenschaften noch erst zu erforschen sind. Von den physiologischen Eigenschaften sei erwähnt, dass das Gift oder eine zweiprocentige Lösung desselben auf der unversehrten Haut nicht wirkt; dass es bei subcutaner Anwendung lokale Entzündung und Entzündung der Umgebung veranlasst, und dass bei Einführung des Giftes ins Blut Erscheinungen auftreten, welche auffällig an die Wirkung mancher Arten von Schlangengift erinnern.

3. Giftiger Honig. Der berühmte, altgriechische Geschichtsschreiber Xenophon erzählt in seiner Geschichte des Rückzuges der 10 000 Griechen von einem in der Gegend von Trapezunt gefundenen Honig, nach dessen Genuss bei dem ganzen Heere eine augenblickliche Tollheit oder Trunkenheit entstand, welche jedoch ohne weitere Folgen blieb. Ein gewisser Ablot machte s. Z. der zoologischen Gesellschaft über diesen Honig Mittheilung. Nach diesem hat einstens Xenophon die Wirkungen des Honigs ganz richtig angegeben. In kleinen Gaben genossen verursacht er heftigen Kopfschmerz und Erbrechen und der Zustand dessen, der davon genoss, gleicht ganz dem eines Trunkenen. Nach grösseren Quantitäten stellt sich Besinnungslosigkeit ein und noch mehrere Stunden nachher fehlt die Fähigkeit zu der geringsten Bewegung. Die Pflanze, aus welcher die Bienen diesen Honig holen, ist aller Wahrscheinlichkeit nach die Azalea pontica, eine auch bei uns in Gärten beliebte Zierpflanze mit schönen gelben Blüthen, welche in jener Gegend in grosser Menge wächst und die Luft mit ihrem Wohlgeruche erfüllt. — Ein Beispiel von Vergiftung von Honig ereignete sich vor mehreren Jahren in der Schweiz. Auf einem zur Gemeinde Spiringen gehörigen Berge waren drei kräftige junge Männer mit Heumachen beschäftigt. Beim Abmähen des Grases wurden zwei derselben ein bedeutendes, reichlich mit Honig versehenes Hummelnest gewahr. Nicht wenig darüber erfreut hatten sie nichts Eiligeres zu thun, als sich niederzusetzen und sich gemeinschaftlich an der einladenden Speise ihres Fundes zu laben. Nachdem sie jedoch kaum drei Esslöffel voll Honig zu sich genommen hatten, fühlten beide ein Beissen an der Zunge und einen Schmerz an der linken Handwurzel, den sie sich gar nicht zu erklären vermochten. Mit jeder Minute heftiger werdend, dehnte sich dieser Schmerz bald bis zur rechten Handwurzel, zu den Füssen und endlich bis in den Unterleib und die Brust aus. Jetzt verfielen beide Männer in eine Art von Wuth, bekamen krampfhafte Zuckungen und begannen irre zu reden. Unter fortwährendem Reiz zum Erbrechen dauerten ihre Schmerzen und Zuckungen fort, bis den älteren von beiden seine kräftigere Natur durch endliches Erbrechen vom Tode errettete. Die Leiden des zweiten vermehrten sich mit jedem Augenblick, wie ein Wurm wand er sich am Boden, aus Nase und Mund drang blutiger Schaum hervor, bis ihn endlich der Tod von seinen Qualen erlöste. Der ältere dagegen verfiel nach wiederholtem Erbrechen endlich in einen erquickenden Schlaf, aus dem er am folgenden Morgen ziemlich wohl und seiner vollkommenen Genesung gewiss erwachte. Beide waren junge kräftige Männer, etwas über zwanzig Jahre alt. Nach der Aussage des Geretteten war es der Bau gemeiner grosser Hummeln gewesen, den sie ausgenommen, und es ergab sich, dass in jener Gegend vorzüglich viel weisser und blauer Sturmhut wuchs, auf dem sich die Hummeln vorzugsweise gern niederliessen, um Honig zu sammeln. Da diese Pflanzen an und für sich ein scharfes Gift enthalten, ist es auch wohl nicht zu bezweifeln, dass dem aus ihren Blumen gesammelten Honig die nachtheilige Eigenschaft ihren Blüthen mitgetheilt worden sei. —

S. P.

4. Aus dem Haushalte der Bienen berichtet ein Züchter Folgendes: Eines Tages stattete eine Schnecke, mit ihrem Häuschen auf dem Rücken dem Bienenkorb einen Besuch ab. Bei dem Ansturme der dadurch wenig erfreuten Bewohner des Stockes zog sie sich eiligst in das Innere ihrer Behausung zurück; die Bienen abe hatten nichts Eiligeres zu thun, als die Schnecke mit dem Rand ihres stachelsicheren Panzers an den Boden des Bienenstockes fes zuwachsen und so unschädlich zu machen. — Das die Imme Fremdkörper, die sie aus ihrem Stocke nicht zu entfernen vermöge mit Wachs zu incrustiren pflegen, ist bekannt.

5. Wie sich schädliche Insekten verbreiten könner davon geben Beobachtungen des französichen Entomologen Decau Zeugnis, über welche das „Centralblatt für das gesammte Fors wesen“ berichtet. Die Verwaltung der Staatsdomänen wollte ein Dünen befestigen, welche den Weiler von Mollières in der Gemeind Cayeuz-sur-Mar (Dép. Somme) zu zerstören drohten, und liess da rum im Jahre 1850 und 1852 eine Anpflanzung von Dünenhaf (Ammophila avenaria) und Strandkiefern (Pinus maritima) mache Die Pflanzung verbreitete sich dabei über eine Fläche von etw 50 Hektaren und war im Winter gegen die stürmischen Winc von einer Seite her zu schützen. Die Kiefern wuchsen in den erste Jahren nur schwierig und sehen auch heute, nach 40 Jahren, au als ob sie erst zwanzigjährig seien. Zum Glück für sie konnte sie sich aber 25 Jahre lang ohne schädliche Insekten entwickel da in einem Umkreise von 40 km von Cayeux sich keine ande weitigen Harzbäume finden. Gegen 1878 jedoch entdeckte der g nannte Entomologe in dem Stamme einer Kiefer zu seine Erstaunen einige kleine Löcher, welche von der Larve des Pissod notatus herrührten, und als er darauf hin auch die übrigen Bäun sorgfältig untersuchte, zeigte sich die Anwesenheit von noch zw Käfern, Criocephalus rusticus L. und Blastophagus piniperda F. V wo mochten diese Insekten wohl eingeschleppt sein? Denn d Criocephalus ist ein Bewohner des südlichen Frankreichs und der Somme gänzlich unbekannt, während der Blastophagus sch an und für sich selten genug ist. Die Nachforschungen ergabe dass es ein Schiff war, das sie in die „Landes“ einschleppte, ur zwar indem es jedes Jahr nach Saint-Valery-sur-Somme mit ein Ladung von Strandkiefern kommt, aus welchen sich die Fisch der Küste Mastbäume für ihre Kähne machen. Der Beobacht hatte in der That Gelegenheit, zu Cacheuz einer solchen Bearbe tung beizuwohnen, und siehe da, die Rinde dieser Kiefern war ga von den Larven des Blastophagus zerfressen. Es ist folglich sich dass auch der Criocephalus auf ähnliche Weise einwanderte, da bis dahin noch niemals die Breite von Mittel-Frankreich überschrit er ist nur gemein in den „Landes“, Pyrenäen und Alpen.

S. P.

6. Ueber Eisen produzirende Insekten fand ich einer älteren Zeitschrift eine längere Mittheilung, die etwa Folgend ausführt. Der schwedische Naturforscher Sjorgen hat Eisen fabr zirende Insekten entdeckt. Es sind dies äusserst kleine, beinal mikroskopische Geschöpfe, kaum halb so gross wie ein Floh, welc in grossen Scharen im Innern der dichten Wälder der schwedisch Provinz Smaland, besonders des Luns Joeköping, leben und gleich d Seidenraupen Cocons spinnen, welche eigenthümlicher Weise se eisenhaltig sind. Diese Cocons liegen in Haufen übereinander u bilden ein unter dem Namen „Lakeora“ schon seit längerer Z im südlichen Schweden bekanntes Eisenerz (!), von welchem m bisher nicht wusste, wie es entstanden. Die Lager dieses Erz haben gemeinhin eine Länge von 30—40 m und eine Mächtigk von einem $^1/_4$—$^1/_2$ m; doch kommen auch Lager von 60 m Län und 70—80 cm Mächtigkeit vor.

Wer enträthselt diesen naturwissenschaftlichen Blödsinn?

S. P.

7. Ein Mittel gegen den Bienenstich. Wenn man v einer Biene oder Wespe gestochen ist, soll man sofort den äusser Rand eines hohlen Schlüssels herzhaft auf die gestochene Ste drücken. Je kräftiger der Druck ausgeführt wird, desto sicher kommt der Stachel, den das Insekt in der Wunde zurückgelass hat, zum Vorschein; man kann ihn dann ohne Mühe völlig herau ziehen. Nach wenigen Minuten vergeht jeder Schmerz, ebenso i eine Geschwulst gänzlich ausgeschlossen.

Druckfehler-Berichtigung.

Durch ein Versehen des Setzers sind in letzter Nummer d. in der Anmerkung 2 auf Seite 172 zwei Druckfehler untergelauf Es ist zu berichtigen: Zonosoma und ζώνη.

Verantwortlicher Redacteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.

Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Inserate:
Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Die gesammte Breite einer viergespaltenen Zeile beträgt 50 mm.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen 10 *M.*

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

No. 31. **Leipzig, Donnerstag, den 5. August 1897.** **14. Jahrgang.**

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** rbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind icht an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an** 'rankenstein & Wagner, Leipzig, ☛ Salomonstr. 14 u richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert erden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der dresse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen ı haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die edaktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den nzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Auftzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine erantwortung.

Aufruf!

Alle diejenigen Herren Entomologen, welche literarisch thätig wesen oder es noch sind, welche Forschungsreisen machten, oder elche als Besitzer hervorragender Sammlungen im Mittelpunkte s entomologischen Verkehrs stehen, werden hiermit gebeten, uns, hufs gelegentlicher literarischer Verwendung ihre

Photographie

und möglichst ausführliche Lebensskizze

senden zu wollen.

In der letzteren soll besonders auf die Thätigkeit für unsere chwissenschaft, auf die mit anderen Insektenkundigen unterhaltenen ziehungen, auf die Fachsammlung und alles auf die Entomologie zügliche Rücksicht genommen werden. Diese Biographien sind in jeder Sprache gleich willkommen.

Auch von verstorbenen Collegen sind uns Bildnisse und Neloge erwünscht.

Alle eingehenden Photographien und Schriftstücke werden ter als Sammlung geschenkweise der entomologischen Abtheilung es öffentlichen Museums übergeben, sodass jeder Missbrauch ausschlossen und sorgfältige Bewahrung gesichert ist.

Die geehrten Fachblätter werden im Interesse der Entomologie möglichste Weiterverbreitung dieses Aufrufes gebeten.

Die Redaktion der Insekten-Börse.
(A. Frankenstein.)
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Wenn alle Anzeichen nicht trügen, gehen wir einer an Angeboten recht reichen Saison entgegen. Den in letzter Nummer nur flüchtig erwähnten, noch ungesichteten grossen Original-Sendungen an Speyer in Altona reihen sich bereits neue an. So erhielt u. A. auch H. Stichel-Berlin eine mit seltener Ausdauer und grossem Fleiss von einem südamerikanischen Sammler zusammengebrachte grosse Ausbeute an Schmetterlingen (ca. 30 000 St.) aus dem Innern von Paraguay. Die Fauna dieses Landes steht an Farbenreichthum und Abwechslung der von Süd-Brasilien würdig zur Seite, der erstaunlich billige Centurienpreis (14 *M*) ermöglicht es deshalb jedem Sammler sich in den Besitz einer schönen Serie exotischer Arten zu setzen, das Angebot ist aber auch gleich günstig für Klein-Händler.

Für direkten Bezug aus Chile empfiehlt sich Professor Luis Wittke in Valdivia (Chile).

Im Verlage von Gustav Fischer-Jena ist als dritte Mittheilung des naturwissenschaftlichen Vereines zu Aschaffenburg ein Bändchen erschienen, betitelt: Beiträge zur Fauna von Aschaffenburg und Umgegend. Die Käfer. Von Dr. C. Fröhlich. Durch frühere Veröffentlichungen ist die Käferwelt der betr. Gegend bereits theilweise festgestellt worden, einerseits aber hat sich die Fauna in Folge Veränderung der Flora wesentlich verändert, andererseits ist es dem grossen Fleisse einer Anzahl tüchtiger Sammler nachzurühmen, dass man heute das Vorkommen einer bedeutend grösseren Anzahl von Arten nachgewiesenermassen kennt, als wohl sonst von irgend welchem Theile Deutschlands. Es war somit eine dankbare Aufgabe, die sich Dr. Fröhlich gestellt hat, dem Coleopterensammler einen genauen Fundortsnachweis über Alles zu geben, was ihm im Laufe des Jahres geboten wird. Auf 150 Seiten werden denn 2742 Species aufgeführt. — Die mühsame Arbeit wird nicht nur dauernden lokalen Werth behalten, sondern auch vom Zoogeographen berücksichtigt werden. (Preis 3 Mark.)

Dem Wiener Prof. Friedr. Brauer hat es ein glücklicher Zufall ermöglicht, von zwei jungen indischen Elephanten, welche kurz vorher in die kaiserliche Menagerie zu Schönbrunn bei Wien eingebracht wurden, Oestridenlarven zu erhalten, welche zur Verpuppung gekommen sind und die Fliege Cobboldia elephantis in Anzahl ergaben. Der Fall ist um so interessanter, als man durch Cobbold wohl die Larve kannte, die schöne Imago (bei tiefschwarzem Körper und ebensolchen Flügeln hat das Thier einen rothgelben Kopf), aber noch gänzlich unbekannt war.

In den Horae der Societas entomologica rossica macht W. Rodzianko von einer Beobachtung von Parasitismus der Larve von Roeselia antiqua (Dipt.) im Innern der Larven von Forficula tomis Mittheilung. Prof. Mik bezeichnet in der Wiener Entomologischen Zeitung diese Entdeckung als einen wichtigen Beitrag zur Biologie der Tachiniden. Da die Roeselia auch im westlichen

Europa vorkommt, wo der genannte Wirth nicht zu finden ist, bemerkt Rodzianko mit Recht, dass die Fliege dort in einem anderen Wirthe schmarotzen müsse, der wohl ebenfalls ein Ohrwurm sein wird. Es werden die Sammler gebeten, etwaige Beobachtungen bekannt zu geben.

Im Entomologists Record handelt J. W. Tutt z. Z. die Farbenspielarten von Nemeophila plantaginis ab. Nach englischer Manier belegt er sie auch mit Namen. Wir stehen nach wie vor auf dem Standpunkte, dass die Namensertheilung nicht übertrieben werden soll. Jedenfalls wird das aber immer Ansichtssache bleiben.

Durch die Tagespresse ist jüngst die Meldung gegangen, in Eichigt hätten Rossameisen ein Wohnhaus, das seit 100 Jahren steht, in solchen ungeheuren Mengen besetzt, dass die Bewohner daraus vertrieben worden wären. Nach von uns bei der Gemeindebehörde eingezogener Erkundigung beruht die für Deutschland doch auffällige Nachricht auf Unwahrheit. Wahr ist nur, dass sich Ameisen in Anzahl in dem Hause gezeigt haben.

Zur Rechtschreibung von Schmetterlingsnamen.

Von Dir. Camillo Schaufuss.

In einer Anmerkung habe ich in Nummer 29 des laufenden Jahrganges der „Insekten-Börse“ darauf hingewiesen, dass die Gattungsnamen Pterostoma und Zonosoma sächlichen Geschlechtes sind, während sie von den Lepidopterologen als Feminina behandelt werden. Durchblättert man einen Schmetterlingskatalog, so findet man eine ganze Anzahl Namen, die gleiches Schicksal theilen, z. B. unter den europäischen Makrolepidopteren die folgenden:

Spilosoma (*σπῖλος* Fleck, *σῶμα* Leib); (die Artnamen haben nicht auf **a**, sondern auf **um** auszulauten, z. B. fuliginosum, luctuosum, sordidum).

Episema (*ἐπίσημα* Abzeichen); (richtig ist hispanum, scoriaceum).

Scopelosoma (*σκόπελος* Berg, *σῶμα*); (richtig: satellitium).

Pericyma (*περί* um herum, *κῦμα* Wellenlinie); (richtig: albidentarium).

Phorodesma (*φορός* tragend, *δέσμα* Band); (richtig: pustulatum).

Caustoloma (*καυστός* verbrannt, *λῶμα* Saum); (richtig: flavicarium).

Chondrosoma (*χονδρός* knorpelig, *σῶμα*); (richtig: fiduciarium).

Apochima (*ἀπό* nach, *χεῖμα* Winter); (richtig: flabellarium).

Selidosema (*σέλις* leerer Raum zwischen zwei Linien, *σῆμα* Abzeichen): (richtig: ericetarium).

Tegostoma (*τέγος* Dach, *στόμα* Mund); (richtig: comparale).

Coptoloma (*κόπτειν* zerstossen, *λῶμα*); (richtig: ianthinanum).

Crocidosema (*κροκίς* Flocken, *σῆμα*); (richtig: plebeianum).

Ferner werden zwei Gattungsnamen als Feminina behandelt, welche männlichen Geschlechtes sind:

Crateronyx (*κρατερός* kräftig, *ὄνυξ* Klaue); richtig: balcanicus).

Eriopus (*ἔριον* Wolle, *πούς* Fuss); (richtig: purpureofasciatus).

Die Nomenclatur der Lepidopterologie weist leider sprachliche Fehler in Menge auf, die sich nicht ausmerzen lassen, die vorgenannten werden sich leicht vermeiden lassen.

Ein krasser Egoist unter den Sammlern.

Alois Goldegg, Ritter von und zu Lindenburg, wurde zu Trient in Tyrol im vorigen Jahrhundert geboren und starb in Wien 1833 als pensionirter Rittmeister der Barco-Husaren. Schon in seiner Jugend hegte er besondere Vorliebe für Insekten. Im 20. Jahre für den Militärstand bestimmt, begann er als Lieutenant Schmetterlinge zu sammeln und verfertigte sich im Jahre 1770 einen Katalog nach dem systematischen Verzeichnisse der Schmetterlinge der Wiener Gegend, in welchem er alle gesammelten oder gezüchteten Schmetterlinge nebst Angabe von Zeit und Fundort genau eintrug. Vom Jahre 1777 an sammelte er Insekten aus allen Ordnungen und richtete für jedes Jahr ein neues Journal ein. Sein Eifer war so gross, dass er selbst während der Feldzüge sammelte und die Journale fortführte, ja selbst in der Schlacht die Entomologie nicht vergass. Er erzählte seinen Freunden oft, dass er in so mancher Schlacht seltene oder neue Schmetterlinge oder Käfer bemerkte und nach der Schlacht aufsuchte. Und oft beklagte er sich, dass er in der Gegend von Belgrad des Morgens auf einer Heide, wo seine Escadron zum Angriff bereit stand, einen ausgezeichneten Carabus in Mehrzahl bemerkt hatte, denselben nach der Schlacht aber nicht mehr auffinden konnte.

Er benannte seine gesammelten, ihm bekannten Insekten nach Fabricius, kam aber leider nicht dazu, sie zu ordnen, denn die Massen, welche er mit seinem Gehilfen Johann Mittenzwei jährlich zusammenbrachte, waren so ausserordentlich, dass er im Winter kaum Zeit genug fand, diese mit Nummern in den Journalen zu versehen und sie danach in Schachteln, die er mit seinem Gehilfen selbst verfertigte, einzureihen. Diese Journale waren leider nur so eingerichtet, dass wohl Zeit und Ort genau, aber die Arten der Insekten nicht speciell aufgeführt wurden; wenige ausgenommen, die besonders selten oder neu für ihn waren. Er war auch weiter so geheimnissliebend und so misstrauisch, dass er während seiner Lebenszeit Niemand einen Blick in seine Journale thun liess, oder jemand sagte, wann, wo, oder auf welcher Pflanze er ein Insekt oder eine Raupe fand. Durch dieses sein Misstrauen wurde auch der billige Verkehr in Tausch oder Kauf nicht nur erschwert, sondern förmlich unmöglich gemacht. Nur Georg Dahl, der so rühmlich bekannte und eifrige Insektensammler und Händler seiner Zeit, war im Stande, bis an sein Ende mit ihm im Tauschverkehr zu bleiben. Goldegg hielt die von ihm allein aufgefundenen Käfer und Schmetterlinge so hoch im Preise, dass nur ein Dahl, welcher so viele neue Objekte von seinen Reisen, wo jener nicht hinkam, brachte, und diese auch gegen ihn in so überspanntem Preise hielt, Geschäfte machen konnte.

Hätte dieser kenntnissreiche, eifrige Mann mehr Liebe für die Wissenschaft, als leider, man möchte sagen Geiz in diesem Fache gehabt, er hätte unglaublich viel zum Nutzen und zur Erweiterung derselben beitragen und sich mit verdientem Rufe belohnt sehen können. So aber schied er trauriger Weise mit solcher Bitterkeit von hinnen, dass er noch kurz vor seinem Tode die Journale und alle Notizen der Raupenzucht, welche er auf eigenen Papierstreifen aufzeichnete, durch Mittenzwei verbrennen lassen wollte.

S.-P.

Lasiocampa potatoria L. ohne Ueberwinterung der Raupen.

Von R. Jänichen. (Nachdruck verboten.)

I.

In No. 15 d. Bl. beschrieb ich die gezüchteten Falter der oben bezeichneten Art, welche in ihrem Kleide keine Veränderlichkeit aufweisen, vielmehr im Grundton der Farbe gleich sind.

Die Raupen zu diesen Faltern schliefen Ende Herbst nicht ein und wurden bei eintretendem Grasmangel mit Teichbinse (Scirpus lacustris) weiter gefüttert.

Eiweiss- und fetthaltige Stoffe sind bekanntlich von besonderem Nährwerth für animalische Wesen und Binsen für unsere Raupe als ein gutes brauchbares Futtermittel anzusehen.

Nach der Untersuchung in der Agric.-chem. Versuchs-Station in Hall (Saale) enthält obige Binsenart:

5,80 %	Wasser,
10,85 %	Eiweiss (im Mark),
2,10 %	Fett,
28,65 %	Rohfaser,
4,60 %	Asche,
48,00 %	stickstofffreie Extractstoffe.
100,00.	

In den stickstofffreien Bestandtheilen steht die Binse den beste Blättern gleich. —

Ohne besondere Mühe gelang s. Z. der Versuch der weiteren Aufzuch Die Kohlensäure, welche den Winterschlof bedingt, war verdünnt in de Maasse, dass eine Starre der Thiere nicht eintreten konnte. Erstens stande dieselben in der Wärme weiter, das Nahrungsbedürfniss unter annähern gleichen biologischen Verhältnissen war vorhanden, zum andern erwies sic die verwendete Binse in der Folge (auch bei Erzielung der Falter zu II) a Futtermittel, das als neutral bezeichnet werden darf, soweit die erhebliche Vermehrung der Kohlensäure als Schlafmittel in Betracht zu ziehen blei

Die Verdünnung der Kohlensäure in ihrem Werthe für das einzel Thier, wenn der Nährgehalt des Sommer- und Herbstfutters hoch zu vera schlagen ist, wurde zunächst erreicht, indem ich die auf feuchtem Grun geschlüpften Räupchen mit harten und weichen Grasarten fütterte. Es g die früher beschriebene Tränke nicht anzuwenden, welche übrigens in de erwünschten Maasse wie bei Las. popolifolia Esp. — neben Pappelfutter kaum sich hätte ermöglichen lassen.

Den Boden des Glases bedeckte eine Wasserschicht von 1/2 cm Hö Den Verschluss des Glases bildete ein ausgewaschenes einfaches Stück Ze gaze von weitmaschigem Gewebe, dessen angefeuchtete Enden am äusse Glasrande festgedrückt waren. Die dem Glasinnern entsprechend zurück schnittenen Grashalme standen mit den Schnittflächen, in der Wachsthu richtung, in dem den Glasboden bedeckenden Wasser und bedurften zu

nach 3 oder 4 Tagen der Ergänzung, gegen den Herbst hin öfter. Auch die Erneuerung des Wassers wurde dann vorgenommen, das Glas ausgewaschen und getrocknet. Jedes Räupchen verblieb bei der erneuten Futtereinstellung auf dem von ihm eingenommenen Grashalmstück.

Unter der Einwirkung des verdunstenden Wassers behielt die Raupenhaut die erste helle Färbung bis Mitte November. Erst dann zeigte sich nach einer Häutung das dunkle Kleid, als die Thiere 8—10 Tage ohne feuchten Untergrund gestanden hatten.

Die Räupchen nahmen wenig Nahrung, erreichten nur die Länge von 1,8 cm und häuteten sich bis November 6—7 mal, im Laufe des Winter 3 bis 4 mal und nach Wiederaufnahme des Fütterns mit Frühjahrs-Grasnahrung 2—3 mal. Neben diesen letzten Häutungen gingen die beschriebenen Ausscheidungen vor sich, die ich zum Theil auf Hemmung in der Bildung des Spinnsaftes zurückführte. Nur einige Mal im Sommer und einmal im November habe ich Bewegungen der Raupen bemerkt, die auf Spinnversuche schliessen liessen.

Als die Thiere im November versuchten, auf den trockenen, sehr glatten Binsenhalmen sich festzusetzen, liess sich ein Spinnversuch vor dem Ende des Raupenzustandes zum letzten Mal beobachten. Die Raupen erhielten mit dem Wechsel des Sommerfutters und Reichung der Winternahrung einen trockenen Untergrund, der bis zum Ende der Raupendauer verblieb. Wegen Fehlens der Feuchtigkeit, in der die Raupen bisher gestanden hatten, mussten dieselben einzeln getränkt werden. Die Wasserannahme war nach meinem Ermessen ungenügend und ich liess deshalb auf dem frischen Binsenhalm Wassertropfen entlang laufen, während die einzelne Raupe am anderen Ende nagte. Den Wasserverbrauch kann ich durchgängig als sehr mässig bezeichnen, wenn ich an das Wasserbedürfniss der Raupen dieser Art im Freien denke. Wenn ich den gesammten Inhalt des Zuchtglases ausschüttete, begannen die Thiere nach einer Pause, den Kopf zu heben und gewöhnlich 2 oder 3 mal einen kleinen Anlauf zu nehmen, wobei der Vordertheil blitzschnell eine Bewegung nach links oder nach rechts machte, dann erst krochen sie weiter. — Dieselbe scheue Bewegung (in Abwehr) wurde beobachtet in $^{3}/_{5}$ der Aufzuchtszeit, sobald eine der Raupen der anderen zu nahe kam. Später krochen die Thiere friedlicher übereinander hinweg. Ich merkte nachher die hier gewissermassen reine Race aus dem Freien. Der in geringer Weise gezeigte sogen. Lasiocampenbuckel kon[...] erst bei weiter vorgeschrittener Entwickelung der Thiere beobachtet werden, wenn ich dieselben plötzlich berührte.

Während des ganzen Winters lagen die Thiere nach der Nahrungsaufnahme still auf dem Boden des Glases oder auf dem Mark aus der Binse, [d]as ich als Unterlage, an Stelle von Holzwolle, mit bemerkenswerthem Vortheil benutzte.

Ohne die erforderliche Menge von Spinnsaft sollten die Thiere sein und [f]ühre ich für diese Ansicht Folgendes an.

Bevor ich das Frühjahrsfutter gab, setzten die Raupen breiige, braun[g]efärbte, auch ganz dünnflüssige Excremente ab, wie s. Z. die Raupen von [L]as. pini var. montana Stdgr. — unter Wassereinfluss — (gleichfalls, wie [ic]h heut sicher annehmen darf, eine Hemmungserscheinung in der Bildung [d]es Spinnsaftes) was bei der nachfolgenden Aufzucht nicht beobachtet wor[d]en ist. Ich nahm einige lange Streifen Löschpapier und kniffte dieselben [lä]ngsseitig einmal zusammen. Die anscheinend kranken Thiere liessen sich [l]eicht auf den Papierstreifen hinüberbefördern und der letztere nahm den [flü]ssigen Theil der Ausscheidungen sofort auf. Der Zustand währte 2 Tage. [Ei]n Nachtheil entstand nicht und das ist bemerkenswerth, weil die Erschei[nu]ng als eine der mörderischen Darmkrankheiten sich noch nicht ansehen [lä]sst. Diejenige Raupe, welche anscheinend einen Winterschlaf nachholte, [so]nderte vor diesem Zustand nicht $^{1}/_{5}$ soviel dünnflüssige Excremente ab, [ob]wohl auch sie täglich Wassertropfen erhielt. Nur die Binsennahrung nahm [da]s Thierchen nicht mehr, als es so viele Tage unthätig still sass.

Ich muss es heute dahin gestellt sein lassen, ob ich den Ausdruck „nachholte Winterruhe“ für den Zustand dieser Raupe besonders glücklich ge[wä]hlt, bezw. damit das Richtige gesagt hatte, obwohl auch die Bezeichnung „[W]ärmestarre“ nicht ganz zutreffend sein dürfte.

Setzen wir einmal an die Stelle der Galle bei Warmblütlern die Kohlen[sä]ure bei der Raupe.

Die Säure, hier verdünnt in ihrer Wirksamkeit, erklärt es, warum die [Thi]ere nur einmal täglich zwei Stunden Nahrung zu sich nahmen, sonst bis z[um] nächsten Abend still sassen und sehr träge waren.

Die Raupen, dunkel, röthlichbraun in den Haarspitzen scheinend, waren [se]r dünn und sehr kurz behaart, doch reichlicher nach dem dritten Futter. Bei 48% stickstofffreien Bestandtheilen in der Binse ist das wenig dichte [Kle]id erklärlich.

Den Cocons, welche an starken Grashalmen haftend, gebildet wurden, e[nt]fällt, wenn sie aufgeschnitten werden, unmerklich ein Staub, der auf den d[av]on getroffenen Händen weisse Blasen zieht, wie wasserfreie krystallinische E[ssi]gsäure nach dem Schmelzen dies verursacht.

Zu den erzielten bereits beschriebenen ♂♂ aus dieser Aufzucht fehlen d[ie] ♀♀, deren Aussehen dem der Falter aus dem nachfolgend beschriebenen E[xp]eriment in der Hauptsache, worauf es hier ankommt, entsprechen müssen.

(Schluss folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

1. Raupen als Krankheitserreger. Die Raupen vom [Eich]en-Processionsspinner, die sog. Processionsraupen, obwohl sie zum [Glüc]k in deutschen Wäldern ziemlich selten sind, können dort, wo [sie s]ich eingenistet haben, den Wald stark schädigen und ihn für [Mens]chen und Thiere völlig unbewohnbar machen. Es sind vor [alle]m die feinen weissen Haarbüschel, mit denen die röthlichbraunen Warzen dieser Thiere besetzt sind, die so ausserordentlich belästigen. Bei den meisten behaarten Raupen sind die Haare so ausserordentlich spröde, dass sie schon bei der geringsten Berührung abbrechen; es genügt schon, dass eine Raupe uns über die Haut kriecht, um die Härchen zerbrechen und in die Haut eindringen zu lassen. Sie verursachen demnächst einen nesselartigen Ausschlag, namentlich an den Beugeseiten der Gliedmassen, in der Haut der Gelenke, z. B. der Kniekehlen, der ein ausserordentlich lästiges, ja, wenn die Einwirkung stärker war, ein wirklich qualvolles Jucken erzeugt, das kaum zu stillen ist. Die Härchen dieser Raupen sind an der Spitze in der Regel noch mit Einkerbungen versehen, die als Widerhaken wirken; sie sind ihrer ganzen Länge nach hohl. Der Stoff, der das Brennen und Jucken veranlasst, ist Ameisensäure. Die schlimme Wirkung der Raupenhaare ist den Aerzten schon lange bekannt, namentlich die Augenärzte hatten zuerst Gelegenheit, ihr Eindringen in den Blindehautsack und die Hornhaut des Auges zu beobachten. Die Haare verursachen dort in leichten Fällen kleine knötchenartige Bildungen, die man schon für Tuberkelknötchen gehalten hat, von diesen sich aber dadurch unterscheiden, dass sie nicht zerfallen. Prof. Sämisch bezeichnet diese Art der Augenerkrankung mit einem eigenen Namen Ophthalmia nodosa. Waldarbeiter und Forstleute sind dieser Krankheit in erster Linie ausgesetzt, die schon in vereinzelten Fällen zur Zerstörung des Augapfels geführt hat. Es ist beobachtet worden, dass in Gegenden mit diesen gefährlichen Raupen der Ausschlag schon entstehen kann, wenn man sich an Handtüchern abtrocknet, die an luftigen Stellen aufgehängt waren, denn der leiseste Luftzug kann diese leichten Gebilde verschleppen. Damen erkranken, wenn sie diejenigen Kleider anziehen, die sie einmal an einem Ort trugen, wo solche Raupenhaare umherflogen, immer wieder an dem Ausschlag, namentlich am Hals und Nacken, d. h. also denjenigen Stellen, die von solchen Kleidern besonders berührt werden. Wie die Menschen so erkranken auch Thiere, besonders Hausthiere, Schafe, Ziegen, Rindvieh und Pferde, an einer Augenentzündung und an Husten und zwar nicht blos, wenn sie in der Nähe der Raupennester lagerten, sondern manchmal schon beim einfachen Passiren des Waldes, ja es können Erkrankungen der Thiere stattfinden, ohne dass sie selbst in den verseuchten Wald gekommen sind, wie es z. B. bei Militärpferden in Sachsen vorgekommen ist, die während des Manövers einen aufgedunsenen Kopf bekamen und das Futter versagten, nachdem sie mit Heu gefüttert waren, das aus einem Processionsraupendistrikt gewonnen war. Auch das Wild und die Singvögel sollen den Wald verlassen, in dem die Processionsraupe haust.

2. Ueber die Lebenszähigkeit von Insekten ist schon manches Wunderbare geschrieben worden, und doch ist jede Mittheilung von wissenschaftlicher Seite in dieser Beziehung von grossem Interesse. Ein Mitarbeiter des American Naturalist sammelte im Dezember vorigen Jahres Larven von einer Fliege, die in den Wassern des grossen Salzseees in den westlichen Vereinigten Staaten leben, und liess sie zunächst zehn Tage in dem Salzwasser, um sie dann in einer Flasche mit 3% Formalin aufzubewahren. Nach weiteren zehn Tagen nahm er das Glas wieder vor und fand von den darin enthaltenen Larven trotz der ungemeinen Schärfe der darin enthaltenen Flüssigkeit noch drei Larven am Leben. Derselbe Naturforscher beobachtete eine Heuschrecke oder vielmehr den traurigen Bruchtheil einer solchen, der nur aus dem Vorderleibe und dem Kopfe bestand. Dieses verstümmelte Thier brachte es fertig, noch neun Tage zu leben. Die französische Zeitschrift „Chenil“ endlich macht die Mittheilung, dass in dem Leibe einer Forelle, welche nach ihrem Tode noch zwölf Stunden gelegen hatte, bevor sie geöffnet wurde, sich zwei Käfer lebend vorfanden. Diese Thiere wurden als Kuriositäten aufgehoben, und ihre Gesundheit schien nicht im Geringsten durch die Gefangenschaft in dem Thierleibe gelitten zu haben. —

Briefkasten.

Herrn **A. S.** in **A.** — Von welcher Ausstellung? Interessiren wird uns der Bericht gewiss, wenn möglich auch Verwendung finden.

Herrn **M. P. R.** in **R.** — Betr. Aufsatz wird uns sehr willkommen sein, überhaupt Ihre Mitarbeiterschaft! Nächstens brieflich mehr.

Herrn **J. O.** in **W.** — In nächster Nummer!

Hypothekenankauf, Beleihung nach allen Orten, Baukapitalien, Kommanditkapital, Darlehen, Industrie-Finanzirungen, An- und Verkauf v. Gütern u. Grundstücken.
245] **Georg Schmidt,** Berlin-Charlottenburg, Schlüterstr. 9a.

Deutsch-Neu-Guinea.

Dütenschmetterlinge, I. Qu. falls nicht anders bezeichnet, zu besonders ermässigten Preisen:
Pap. Ormenus ♂ 18, ♀ 40, euchenor ♂ 18, ♀ 30, autolycus ♂ 30, ♀ p. 60, medon p. 30. **Euploea** moesta 15, perdita 15, treitschkei 10, fraudulenta (Shortl) ♂ 10, ♀ 15. **Tenaris** sekarensis ♂ 15, ♀ 20. staudingeri ♂ 10, ♀ 15, wahnesi 15, catops ♂ 10, ♀ 15, dimona ♂ 30, ♀ 40, charonides ♂ 10, ♀ 12. **Cethosia** cydalina ♂ 15. **Parthenos** aspila 10, **Apatur.** papuana pass ♂ 15, ♀ 30, **Charaxes** latona ♂ 20, ♀ 80, **Prothoë** austral. ♂ 40, ♀ 50, **Nyctalemon** lyris 20, II. Qual., soweit vorhand. z. Hälfte dies. Preise. Im Uebrigen versende **Preisliste** über **europ u. exot. Schmetterlinge** u. Preisblatt für **Käfer** gratis u. frei. [337
H. Stichel, Berlin W. 30, Grunewaldstr. 118.

Räupchen

von Las. pruni nach 1. Häutung giebt ab p. Dtzd. 40 ₰, Pto. u. Verp. 25 ₰. **R. Ewald,** Coburg. [347

Habe abzugeben

gegen Nachnahme oder Voreinsend. des Betrages auch in **Briefmarken,** gesunde kräftige **Puppen** von Deil. dahlii u. Deil. nerii à Stck. 1 ℳ. Porto etc. 25 ₰.
W. Walther, Stuttgart,
327] Reuchlinstr. 12.

Habe noch zu verkaufen: „Russ, fremdländische Stubenvögel", Band I, III, IV, gebd., wie neu. Von Band II sind Heft I—XIV ebenfalls zu haben. Preis nur 50 ℳ. [344
G. Krause, Zanow i. P.

In **Tausch** gegen **echte**

Briefmarken,

Conv., Postk. u. Streifb. all. Länder, auch **ganze Sammlungen,** gebe **in- u. ausländ. Schmetterlinge,** (ca. 4000 Art.), **Mineralien (auch Edelsteine)** all. Länder, sowie **Seemuscheln.** Doubletten-Listen über jede Abtheilung stehen zu Diensten.
Sendungen nebst Preisangabe erbitte **stets zuerst.** [326
C. Armbster, Goslar a. H.

Verkauf.

Exoten, Coleopteren und Lepidopteren
in reicher Auswahl und billigen Preisen.

Preis-Verzeichniss über:
Lucanidae, Cetonidae, Dynastidae, Cerambycidae, Chrysomelidae.

M. M. C. Le Boul, entomologiste,
109] **Villa Moka à Saint Servan (Ille et Vilaine).**

EDM. REITTER
in **Paskau** [Mähren],

Herausgeber der Wiener Entomologischen Zeitung, der Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren, des Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae,
tauscht und verkauft Coleopteren und biologische Objecte über dieselben aus der palaearctischen Fauna. Jährlich erscheinen 2 umfangreiche Listen, welche Interessenten über Verlangen und gegen Francoersatz zur Verfügung stehen. Determinationen werden gegen mässiges Honorar meinen Correspondenten besorgt.

Entomologisches Jahrbuch
für das Jahr 1897.
Kalender für alle Insekten-Sammler.
6. Jahrgang.
Herausgeber: Dir. Dr. Oscar Krancher, Leipzig.
Verlag von Frankenstein & Wagner, Leipzig.
Preis elegant gebunden: 1,60 Mk.

☛ Zu beziehen durch alle Buchhandlungen oder bei Einsendung von 1,60 Mk. franco durch **die Expedition dieses Blattes** oder durch den Herausgeber (Leipzig, Lindenstrasse 2, III).

Internationaler

Entomolog.  **Verein.**

Verein d. gebil-deten Insekten-Sammler aller Welttheile.

Gegründet. 1. April 1884 — Ca. 1200 Mitgl. in allen Ländern.

Gediegenes, durch seine Artikel die entomolog. Wissenschaft förderndes Vereins-Organ, alle 14 Tage erscheinend. ☛ Mitglieder haben pro Jahr 100 Druckzeilen Frei-Inserate! Grosse, kostbare entomolog. Bibliothek, die zur freien Benutzung. Drei Tauschstellen zum Umtausch und Verkauf von Doubletten! Vereinslager aller entomolog. Geräthschaften und Verkauf europ. sowie ausländ. Insekten zu niedrigsten Preisen!

☛ **Jahresbeitrag einschl. Zeitschrift nur 5 Mk. (auch halbjährl. zahlbar). Eintrittsgeld 1 Mk.**

Die Entomologie ist diejenige Wissenschaft, welche eine ebenso hochinteressante wie gewinnbringende Thätigkeit bietet.

Näheres (Statut, Probenummer u. s. w.) durch den Vereinsvorsitzenden **H. Redlich, Guben** (Preussen).

Bin bis 20. August verreist.
Max Wiskott, Breslau. [324

Lepidopteren-Centurien.

100 Batavia-Lepidopt., darunter Ornith. pompeus, prachtvolle Hypolimnas ♀ 15 ℳ.
100 Java-Lepidopt. mit P. priapus, O. cuneifer, P. gedeensis und anderen Prachtsachen 15 ℳ.
100 Honduras-Lepidopt., meistens Papilioniden, darunter Caligo memnon 15 ℳ. [345
100 Centralbrasilianer m. Morpho laertes, Caligo brasiliensis 12,50 ℳ incl. Porto und Verpackung empfiehlt gegen Nachnahme
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Louis Witt,
3] Tischlermeister,
BERLIN SO., Muskauerstr. 34.
Etablirt 1878.
Liefere als Specialität:
Insektenkästen, Raupenzuchtkästen, Spannbretter,
in bester Qualität, Schränke für Insektenkästen in jeder Holzart und jeden Styls bei soliden Preisen. Lieferant der hervorragendsten Entomologen Berlins und des Internat. Entomol. Vereins

---

Gustav Fischer, Verlag in Jena.

Soeben erschien:
Fröhlich, Dr. C., Aschaffenburg,
Beiträge zur Fauna von Aschaffenburg u. Umgeg.
III. Mittheilung des naturwissenschaftlich. Vereines daselbst. **Die Käfer.**
348] Preis: 3 ℳ.

Gratis und franko
versende meine
Preisliste
über sämmtliche entom. Gerät[...] für Fang, Zucht, Präparation u[...] Aufbewahrung von Insekten. [...] Meine Fabrikate, in eigner We[...]statt angefertigt, sind **anerkan[...] beste,** worüber zugleich A[...]erkennungen von Museen, so[...] hervorragenden Entomologen [...] In- und Auslandes zur Verfügu[...] stehen. **W. Niepelt,** Zirlau
4] bei Freiburg in Schlesi[...]

Drurya antimachus,

vom oberen Congo, sehr gross, tadellos gespannt. Papilio ridleyanus, sehr interessanter Mimetiker, gespannt. Ornith. zalmoxis gespannt, empfiehlt [307
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Act. luna. Befr. Eier dies. prächt. grün. Falt. (Nordam.) sof. abzug., 25 St. 1 ℳ, Futt. Wallnuss, Zucht leicht. Demnächst Eier v. dem sehr schönen Falt. T. polyphemus, 25 St. 80 ₰.
Schmidt, Hannover,
349] Hohenzollernstr. 35.

Schmetterlingsnetze, Pflanzenpressen, sowie sämmtliche Sammelgeräthe fertigt als Specialität **Friedrich Bittrolff,**
2] Bretten, Baden.

☛ **Preisliste** ☚
steht gratis u. franco zu Diensten.

Eier v. Eug. autumnaria 15, B. mori 5, **Räupch.** v. U. sambucaria 25, N. russula, erwachs., Dtzd. 50, spannweiche Falt. v. autumnaria, Pärchen 35 ₰, Pto. 10—25 ₰. Auch Tausch.
Fuhr, Teplitz i. B., Andrassystr. 185.
[350

Naturalienhändler
V. Frič, in Prag,
Wladislawsgasse No. 21a
kauft und verkauft
naturhist. Objecte
aller Art. [1

Käfer-Centurien.

1 Centurie Java-Coleopteren, darunter Eurytrach. bucephalus, gypaetos, Metopodontus cinnamomeus, Batocera 15 ℳ.
1 Centurie and. Arten u. Hexarthrius buqueti 15 ℳ. [246
1 Centurie Bahia- und Espirito-Santo-Coleopt., darunter viele Buprestiden und Prachtcerambyciden 12,50 ℳ.
1 Centurie Lombok-Coleopt. mit Odontolabis bellicosus 12,50 ℳ.
1 Centurie Celebes-Coleopt. mit sehr feinen Curculioniden 15 ℳ

empfiehlt incl. Verpackung und Porto gegen Nachnahme
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurmstrasse 37.

Erwachs. **fagi-Raup.** 40 ₰, Pack. u. Pto. 25 ₰, P. mach. ab. bimaculatus Paar 5 ℳ. **T. Voss**, Düsseldorf,
351] Immermannstrasse 39.

Lepidopteren-Liste **40** (für 1897)

von

Dr. O. Staudinger & A. Bang-Haas,

Blasewitz-Dresden,

ist erschienen. In derselben werden **14—15000 Arten Schmetterlinge** aus allen Welttheilen, **12—1300 präp. Raupen, leb. Puppen, entom. Geräthschaften u. Bücher** etc. angeboten.

Viele **Preise,** besonders von Exoten, sind in dieser Liste bedeutend **herabgesetzt,** so dass die Preise durch den noch gegebenen **hohen Rabatt** sich meist **billiger** als anderswo stellen. **Sehr billig** sind die angebotenen 185 **interessanten**

Serien und Centurien.

Herren, die in den letzten Jahren nicht von uns kauften, erhalten die Liste nur gegen **vorherige** Einsendung von **1 Mk.** (60 Kr.) in Briefmarken (am liebsten höhere Werthe), welcher Betrag bei Bestellungen **wieder vergütet** wird. **Auswahlsendungen** werden gern mit hohem Rabatt gemacht. [10128

Sammler-Börse

Internationales Wochenblatt im Dienste aller Sammel-Interessen, zugleich Offertenblatt für Objecte der gesammten Naturwissenschaft.



Dieses Wochenblatt (bildete 2 Jahr lang eine Beilage der Insekten-Börse) erscheint vom 1. Juli 1896 auf vielfaches Verlangen als selbstständiges Organ; durch seine Originalartikel und sonstige belehrende und interessante Mittheilungen hält unser Journal die geehrten Sammler aller Kategorien auf dem Laufenden und durch seine internationale Verbreitung ist dasselbe ein ganz bevorzugtes Insertions-Organ. Zu beziehen durch die Post. Abonnements-Preis pro Quartal Mark 1.—, für das Ausland per Kreuzband durch die Verlags-Buchhandlung **Frankenstein & Wagner, Leipzig,** Salomonstrasse 14, pro Quartal Mark 1.60 = 1 Shilling 6 Pence = 2 Fr. — Probenummern gratis und franco. — Insertionspreis pro 4gespaltene Borgiszeile Mark —.20.

Verlag von **H. Bechhold, Frankfurt a. M.**

Nomenclator coleopterologicus. Eine etymologische Erklärung sämmtlicher Gattungs- und Artnamen der **Käfer des deutschen Faunengebiets** von **S. Schenkling.** Preis: broch. 4 ℳ, gebd. 5 ℳ.

Bechholds Handlexikon der Naturwissenschaften und Medizin. 1127 doppelspaltige Seiten, mehr als 32000 Artikel. Preis: eleg. geb. 16 ℳ.
Jedem Gebildeten, der sich nicht nur auf Romanlektüre beschränkt, dürfte es zum unentbehrlichen Hülfsbuch werden. ***Frankf. Zeitung.***

Die Elektrizität, ihre Erzeugung, praktische Verwendung und Messung, für Jedermann verständlich dargestellt von **Dr. Bernhard Wiesengrund.**
2. Auflage (6. bis 10. Tausend). Preis: 1 ℳ.

Von Borneo

direkt!

Alle Insektenordnungen v. Borneo liefert gut und billig, ebenso Orchideen. **John Waterstradt,**
325] **Labuan,** Borneo.

Riesenausbeute von Paraguay-Faltern aus „Nueva Germania", nur ausgesuchte Exempl. I. Qual., wie solche noch nicht nach Europa gekommen, ist in meinen Besitz gelangt. Von dieser Ausbeute Auswahlsendungen, Centurien.
Preise billigst.
Morpho Achilles ohne Tadel Prachtstücke à 1,20 ℳ. 10 St
10 ℳ. [33
Riesenausbeute: Celeopteren u Lepidopteren v. Usambara, O.-Afr
Coleopterenausbeute: Madagascar inter. Auswahlsendung., Theilzahlungen, Referenzen erforderlich
Neu Guinea! Lepidopteren u Coleopteren billigst.
Suche im Tausch euro **Coleopt.,** die mir fehlen, Schädlinge für Garten, Land- u. Forstwirthschaft, Bauten, Frassstück
Arthur Speyer, Altona a/Elb

Raupen: Deil. galii, Dtzd. 8 und 100 ₰. Tausch. **F. Bös**
352] Braunschweig, Bertramstr. 3

Paraguay-Schmetterling

Fauna Character v. Süd-Brasil. Centurie (100 St.) **14 ℳ** excl. P nur **I. Qual.,** geg. Nachn. od Voreinsend. Einzelpreise ca. der Werthe nach Stdgr. Morp achillides p. St. 1,30 ℳ, 10 12 ℳ. Listen gratis. Auswa Sendungen. [3
H. Stichel, W. 30 Berl
Grunewaldstr. 118.

Naphtalinkugeln an Nadel

Carton, 25 St., franco für 50
Ia. Insektennadeln, weiss u. schwa
1000 1,75 ℳ, 100 20 ₰. [
Biol. Institut Langerfeld i.

Die mit der [3

goldenen Medail

am 30. Juli 1897 prämiirte Sam lung schädlicher und nützlic Insekten, 843 Species m. Larv Raupen, Puppen, Frassstück Nestern etc. ist zu verkauf. P billigst. Photographie u. Cata zur Verfügung. — Prachtv Collektion für Museen, höh Lehranstalten u. Private. [3
Arthur Speyer, Altona, El

Verantwortlicher Redacteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.

Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Inserate:
Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Die gesammte Breite einer viergespaltenen Zeile beträgt 50 mm.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** ℳ.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

No. 32. **Leipzig, Donnerstag, den 12. August 1897.** **14. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen u haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den inzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine Verantwortung.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu ermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um echt deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.

Die Expedition.

Börsenbericht.

(Nachdruck verboten.)

Die Saison morte wird von H. Fruhstorfer-Berlin dazu enutzt, mit dem grossen Ballaste an Vorräthen zu räumen. Dazu ienen ihm seine Centurien, welche, bei anerkannt guter Zusammenstellung und Qualität, mehr als billig sind. (Vergl. Inserat.)

Arthur Speyer-Altona hat indessen die Zeit dazu verandt, auf der Hamburger Internationalen Gartenbau-Ausstellung it einer biologischen Zusammenstellung von schädlichen und nützchen Insekten Lorbeeren einzuernten. Die mit der goldenen edaille prämiirte schöne und instructive Collektion ist für 1000 ℳ erkäuflich. Photographie steht zur Einsichtnahme bereit.

Der Kgl. Förster Gerike in Reinerz (Schles.) errang ebenaselbst die grosse silberne Staatsmedaille und den Ehrenpreis von 50 ℳ für lebenswahre Darstellungen der Entwickelung und des reibens der Insekten.

Auch die Linnaea-Berlin hat in Hamburg biologische Obkte ausgestellt und ist mit der broncenen Medaille bedacht orden.

William Watkins-Eastburne erhält in Kürze grosse endungen Insekten aus Neucaledonien und Mexico. Im September hickt er einen Sammelreisenden nach dem Seengebiete Britischstafrikas; Specialisten können ihre Wünsche noch anbringen.

Von J. Ortner-Wien liegt ein neues Tödtungsglas vor, elches den Anforderungen entspricht, die der erfahrene Tropenmmler Carl Ribbe in einer der letzten Nummern der „Insektenörse" stellt. Das Glas ist eigens für den Zweck fabricirt: an nen Cylinder, welcher am Boden eine pfenniggrosse Oeffnung t, schliesst sich ein kleiner Glasbehälter an, der, nach unten in urzen Hals auslaufend, mit einem Stiehler'schen Gummipfropfen ergl. Ins.-B. 1896 No. 19 und 20) luftdicht verschlossen wird. er Behälter wird mit Watte gefüllt und kann diese entweder mit ether befeuchtet werden oder Cyankalium enthalten. Oben wird s Glas mit einem kräftigen Korkpfropfen zugestöpselt, welcher rchbohrt ist und eine, abermals mit Kork verschlossene, starkndige Glasröhre enthält, durch welche kleinere Thiere eingethan rden können. — Das ganze Tödtungsglas ist so solid gearbeitet, ss es unverwüstlich erscheint; es ist uns ein praktischeres noch nicht zu Gesicht gekommen. Ortner verkauft dasselbe als Modell 88 mit 53 Kreuzern, wozu 51 Kreuzer für Fracht und Packung kommen.

Ross & Co., Manufacturing Opticians, 111 New Bond Street, London W., sandten eine Anzahl Kataloge über Mikroskope, Lupen und andere wissenschaftliche Instrumente ein.

Das Antiquariat J. B. Baillière et fils, 19 rue hautefeuille, Paris, verausgabte ein neues umfangreiches Preisverzeichniss über entomologische Litteratur.

Die 69. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte wird vom 20.—25. September in Braunschweig tagen. H. Fruhstorfer hat einen Vortrag über die Lepidopterenfauna der Insel Lombok (mit Demonstration) angemeldet, F. Kilian zwei Vorträge: über die Expedition Cook und Smith nach Timbuktu und über die Kilian'sche vorjährige Reise nach Teneriffa. Für den 23. September ist ein entomologischer Ausflug nach Asse geplant.

Als 50. Jahrgang der Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde, herausgegeben von Geh. Sanitätsrath Dr. Arnold Pagenstecher, ist soeben ein stattlicher Band erschienen. Derselbe ist reich an entomologischem Inhalte. Dr. B. Hagen giebt einen Ueberblick über seine Sammelthätigkeit in Kaiser-Wilhelmsland und Neupommern (1893—95), sein Aufsatz bildet einen werthvollen Beitrag zur Kenntniss der Schmetterlingsfauna unserer Colonien; H. v. Schoenfeldt setzt seinen Katalog der Coleopteren von Japan in einem dritten Nachtrage fort und Dr. Pagenstecher liefert eine überaus fleissige und eingehende Zusammenstellung des über die Lepidopterenfauna des Nordpolargebietes bis jetzt bekannt Gewordenen. Die letztgenannte Arbeit enthält so viel des Interessanten, dass wir nur bedauern können, an dieser Stelle auf ausführliche Besprechung verzichten zu müssen.

Das 25jährige Jubiläum als Lehrer an der Berliner Universität beging am 8. d. Mts. der Physiologe und Forschungsreisende Prof. Gustav Fritsch, welcher im physiologischen Institut die mikroskopisch-biologische Abtheilung seit ihrem Bestehen leitet. Geh. Rath Fritsch hat sich auf verschiedenen Gebieten mit reichem Erfolg bethätigt; dem verewigten du Bois-Reymond stand er freundschaftlich nahe, und seit dessen Tode führt er während des jetzigen Interregnums die stellvertretende Leitung des Institutes.

Honigthau und Pflanzenläuse.

(Nachdruck verboten.)

Seit Plinius kennt man eine Erscheinung, welche wenigstens an Linden- und Ahornbäumen auch den Lesern dieser Zeitschrift aufgefallen sein dürfte und die auch an anderen Pflanzen recht weit verbreitet ist. Man findet nämlich in der ersten Morgenfrühe im Hochsommer die Blätter der Bäume befeuchtet von einer klebrigen Flüssigkeit, die wegen ihres süssen Geschmackes den Namen Honigthau erhielt und die nicht selten so reichlich vorkommt, dass sie herabtropft und die unter den Bäumen befindlichen Gegenstände

benässt und beschmiert. Ueber ihre Herkunft ist seit alter Zeit viel gestritten worden. Bald sollte sie vom Himmel fallen, bald aus der Erde als Dunst aufsteigen, bald aus den Pflanzen ausschwitzen. Schon im vorigen Jahrhundert wurde man jedoch auf die Pflanzenläuse aufmerksam, von denen sich herausstellte, dass sie eine süsse Flüssigkeit aus ihrem Hintertheil von sich geben. Da sich aber sehr häufig in der Nähe der beschmierten Pflanzen keine oder doch nur sehr wenige Pflanzenläuse nachweisen liessen, der Honigthau dagegen in grosser Menge erschien, so unterschied man bald einen Honigthau thierischen, und einen solchen pflanzlichen Ursprungs. Diese Ansicht hat sich bis auf den heutigen Tag erhalten, wiewohl nichts sicheres darüber bekannt wurde, weder wie die Ausschwitzung des vegetabilischen Honigthaues vor sich geht, noch unter welchen Bedingungen sie erfolgt. Da erschien seiner Zeit eine Abhandlung von Dr. Büsgen, Privatdozent in Jena, die sich mit der Honigthaufrage beschäftigt, allerdings nur mit dem durch Pflanzenläuse hervorgebrachten Honigthau, da es nach dem Verfasser vegetabilischen Honigthau nicht giebt. Der Verfasser weist nach, dass die glänzenden Tröpfchen, mit deren Auftreten der Honigthau erscheint, mit dem anatomischen Bau der Blätter in keinerlei Beziehung stehen. Ausserdem behalten diese Tröpfchen ihre ursprüngliche Grösse bei, was nicht der Fall sein könnte, wenn sie von Ausscheidungen des Blattes herrührten, da diese Thätigkeit des Organes doch nicht plötzlich und gänzlich unterdrückt werden könnte. Dagegen wird beobachtet, dass die Pflanzenläuse die Honigtröpfchen oft mehrere Centimeter weit fortschnellen, und dass auch Blatt- und Schildläuse Honig absondern. Sehr häufig sind freilich die Läuse nicht zu erkennen, weil sie sich durch ihre Schutzfärbung der Beobachtung entziehen. Ueberall jedoch, wo Büsgen Honigthau begegnete, dessen Ursprung ihm nicht sofort klar war, bedeckte er die betreffende Blattstelle mit Papier, und meist wurde ihm dann sofort und später die Genugthuung, auch auf diesem die Tröpfchen erscheinen zu sehen. Auch entdeckte er beispielsweise an Camellienblättern, welche mit Honigthau bedeckt waren und an denen ein früherer Beobachter keine Laus gefunden hatte, 20 bis 30 mit der Lupe eben noch erkennbare Individuen.

Was nun die Frage angeht, wieviel Honigthau eine Blattlaus wohl hervorbringen könne, so ergab sich, um nur ein Beispiel anzuführen, dass zwei Individuen der Ahornschildlaus in 12 Stunden 7 Tropfen von je 1 mm Durchmesser erzeugt hatten. Aber innerhalb 48 Stunden hatten sich diese Individuen auf 16 vermehrt, welche 68 Tropfen producirt hatten, so dass die Gesammtproduktion nach $4^1/_2$ Tagen 156 Tropfen betrug. Daraus ergiebt sich, dass, wenn alle 16 Thiere ausgewachsen sind, jede Viertelstunde 1, im Laufe des Tages ca. 100 Tropfen fallen würden. Und auf je ein Blatt nur 16 Läuse gerechnet, würde ein mit 15 Blättern besetzter Zweig jede Minute einen oder im Tage 1440 Tropfen liefern, so dass sich leicht begreift, dass im Hochsommer von einem solchen Baume ein fortwährender Regen herabfällt. Denn gerade in dieser Jahreszeit, bei trockenem und heissem Wetter, erreicht die Vermehrung vieler Blattläuse ihren Höhepunkt, und aus der Hygroskopizität vieler Honigthauarten erklärt es sich, dass der Honigthau so häufig am frühen Morgen nach einer kalten Nacht zwischen heissen Tagen bemerkt wurde. An einem solchen Morgen ist nämlich die Luft mit Wasserdampf übersättigt, der sich als gewöhnlicher Thau niederschlägt und die Blätter abwäscht oder von dem Honig angezogen und condensirt wird. Andererseits liess sich nachweisen, dass die Bedingungen zur Bildung eines wirklich vegetabilischen Honigthaues nirgends erfüllt waren.

Büsgen hat sich aber mit diesen die Honigthau-Entstehung betreffenden Ergebnissen nicht begnügt, er hat vielmehr sämmtliche biologische Beziehungen zwischen Blattläusen und Pflanzen experimentell und mikroskopisch eingehend studirt. Zunächst die Einrichtung des Rüssels oder „Schnabels" der Läuse. Seine aus der Unterlippe gebildete Scheide dient nicht zum Saugen, wie vielfach noch angenommen wird, sondern als ein Stützrohr, welches das Umbiegen und Ausweichen der von ihr fest umschlossenen Borstenorgane verhindert. Solcher Borsten sind vier vorhanden. Die äusseren zwei sind die Oberkiefer, welche niemals im Innern der angesaugten Zelle aufgefunden werden. Sie liegen ausserhalb von ihr, beseitigen beim Stechen die Widerstände durch Zerstören und Auseinanderdrängen, sind während des Saugens durch Rauhigkeiten ihrer Spitze im Pflanzengewebe verankert und verhindern so, dass sich der ganze Apparat von der Stelle bewegt. Die inneren Borsten sind die Unterkiefer. Sie haben an den einander zugekehrten Seiten zwei Rinnen, eine grössere und eine kleinere. Indem sie sich fest aneinanderlegen, entstehen zwei Kanäle. Davon dient der weitere zum Saugen, der engere leitet ein Sekret der Speicheldrüsen in die Stichwunde, welches gleich nach der Ausscheidung erstarrt und um das Borstenbündel ein eng anschliessendes Rohr bildet, welches Krümmung und Auseinanderklaffen der Stechorgane im Innern der durchbohrten Pflanzenzellen und Intercellularräume ebenso verhindert, wie dies die Unterlippenscheide ausserhalb der Pflanze thut.

Der Stichverlauf ist bei den einzelnen Pflanzenlausarten verschieden. Es lassen sich in dieser Hinsicht drei Typen unterscheiden. Im ersten Typus gehen die Stiche durch die Mittellamellen der weicheren Zellwände unter völliger oder theilweiser Umgehung der Parenchymzellen, also intercellular, in die Cambium- und Siebtheile. Dieser Weg bietet den feinen Borsten offenbar den geringsten Widerstand, und es werden dabei gerbstoffhaltige oder sonst den Blattläusen vermuthlich unangenehme Zellinhalte umgangen, während die Thiere in den in Vermehrung begriffenen Zellen die besten Nährsubstanzen vorfinden. Die Thiere des zweiten Typus stechen in das Parenchym unter Durchbohrung der Zellen. Der Stichkanal zeigt hier ab und zu Verzweigungen, indem das Saugrohr Zelle auf Zelle erschöpft. Wahrscheinlich tritt dabei durch den zweiten Kanal des Saugrohrs eine Stärke lösende Flüssigkeit in die Zelle. Eine solche Lösung unter fortwährender Absaugung des entstehenden Zuckers musste den Thieren immer neue Nahrung zuführen, indem sie neuen osmotischen Zustrom entsprechender Stoffe nach der angestochenen Zelle hin veranlassen würde. Im dritten Typus endlich geht der Stich wieder in die Cambium- und Siebtheile der Gefässbündel, durchbohrt aber dabei die zu passirenden Zellen, ähnlich wie im zweiten Typus.

Die durchstochenen Zellen sterben häufig ab. Bei einem Exemplar von Sinapis alba, in dessen Blüthenstande die Achsentheile vollständig weissgrau von der intercellular stechenden Aphis brassicae waren, hatten die Stiche keine lokalen Absterb-Erscheinungen hervorgerufen, aber der ganze befallene Pflanzentheil war verkrümmt und die Blüthen und Früchte zum Theil nicht ordentlich ausgebildet. Es ist klar, dass die Entnahme der im Weichbast enthaltenen Stoffe der Entwickelung des befallenen Pflanzentheils beeinträchtigen muss. Die Faltungen und Kräuselungen der Blätter sind als Folgen einseitige Wasserentziehung anzusehen. Im Grossen und Ganzen ist aber die Veränderung und somit der Schaden durch direkte Einwirkung der Läuse im Freien sehr unscheinbar. Anders in Gewächshäusern und Zimmern, wo die Läuse im Schutz gegen Unbilden des Wetters und ihrer Feinde überhandnehmen und wo die Pflanzen durch nicht gehörig beleuchtete Stand verhindert werden, ihre Zellwände in normaler Stärke zu entwickeln. Auch der Honigthau wirkt nicht direkt schädigend. Ebensowenig die Russthaupilze, welche nicht in die Pflanze eindringen, sondern den Honigthau als Nährlösung benutzen. Gefährlichere Liebhaber des Honigthaues sind parasitische Pilze, vor allem Botrytis cinerea, die erst durch saprophilische Ernährung eben vom Honigthau infektionstüchtig wird. Dadurch wird jedes Tröpfchen des letzteren zum Herd einer gefährlichen Erkrankung. Andererseits bringt der Honigthau den Pflanzen auch keinen Vortheil, was er etwa dadurch thun könnte, dass er Ameisen auf die Pflanzen lockt, die in der That für die Abfuhr des Excretes sorgen. Wohl aber wird er hierdurch zu einem Schutzmittel für die Läuse selbst, indem diese durch die Ameisen gegen ihre Feinde, besonders gegen Coccinellenlarven und verschiedene Dipteren verteidigt werden. Gegen erstere und gegen die Blattlauslöwen schützen sich aber die Läuse auch selbst. Der Honig stammt nämlich nicht, wie noch vielfach angenommen wird, aus den sogenannten Honigröhren am Hinterleibe der Thiere, sondern aus ihrem After. Jene Röhren aber sondern eine wachsartige Masse aus, welche die Läuse ihren Angreifern anschmieren und sie dadurch wenigstens momentan zurückschrecken. — S.-P.

Hochsommer.

Von Max Fingerling. (Nachdruck verboten.)

Wenn für den Entomologen das Jahr im März beginnt, und keiner der eifrigen Sammler wird später seine Thätigkeit beginnen, — so vermag er jetzt bereits auf einen Zeitraum

mehr als fünf Monaten zurückzublicken, der ihm Gelegenheit geboten hat, seinen Herzenswünschen Genüge zu leisten! Erst war es das erwachende Frühjahr mit seinen nie versagenden Reizen, mit der Wiederkehr der Vegetation und der Insekten, die eben aus ihren Lagern erstanden, und die er aufsuchte vor ihren verlassenen Verstecken oder in dem Stadium ihrer neuen Entwickelung, und dann kam der blühende, üppige Sommer mit allen seinen Bildern der Vollendung, — er sah die Generationen sich drängen, ganze Geschlechter kommen und gehen und er wusste doch nie, welchem er den Preis der höchsten Schönheit zuerkennen sollte. Denn, wenn er vergleicht, so muss ihm immer wieder klar werden, dass jedes einzelne der Legionen kriechender und fliegender Geschöpfe mit seinem eigenen Reize von der Natur ausgestattet ist, mit irgend einer Absonderlichkeit, sei es in Bezug auf Form, Zeichnung und Farbe, oder auf die Art, sich zu entwickeln, die ihm, dem Sammler, die Entscheidung schwer erscheinen lässt, welche Eigenthümlichkeit seiner prüfenden Theilnahme in erster Reihe würdig ist. Gerade durch diese unerschöpfliche Vielseitigkeit der Beobachtungsgegenstände ist dem Forscher die Gewissheit gegeben, dass er seines Studiums nie müde werden wird, — sie bildet den Mittelpunkt seiner Interessen und seiner Gedankenwelt. Nie wird er seine Lehrzeit in Wald und Flur beenden, stets bleibt ihm noch etwas zu denken und zu ergründen übrig, aber auch das, was er endgiltig ergründet hat, was bei ihm festsitzt wie das Einmaleins, wird immer wieder so reizvoll auf ihn einwirken, als ob es sich seinen Beobachtungen zum ersten Male darstellte.

Und nun kam der Hochsommer, die Zeit des Stillstandes, falls eine solche Bezeichnung im Walten der Schöpfung berechtigt ist. Die Artenerscheinungen, verglichen mit denen der Vormonate, werden schwächer, — die jetzt vorhandenen Raupen entwickeln sich zum grösseren Theile nicht mehr in diesem Jahre. Die Natur bereitet sich auf den Herbst vor, sie beginnt jetzt bereits damit, nach und nach ihre Reserven zu sammeln, die wiederum den Stamm für ein nächstes Jahr bilden sollen. Nur das geübte Auge des Lepidopterologen erkennt diesen Wendepunkt, diese scheinbare Stagnation. Ich muss sie „scheinbar“ nennen, denn noch immer giebt es der neuen Arten gar viele, und diese Unerschöpflichkeit hält noch lange an, bis endlich an der Neige des Jahres Cheimatobia brumata als der letzte der Mohikaner unseres Gebietes erscheint. Dass die Artenverminderung nur höchst allmälig vor sich geht, wird aus dem folgenden Verzeichnisse der im August vorhandenen, meist noch in frischem Gewande fliegenden Falter ersichtlich sein. Wir treffen Papilio machaon (in 2. Generation), die Pieris- und Colias-Arten (von letzteren haben wir leider hier nur hyale und aller Jubeljahre einmal edusa), Rhodocera rhamni (diese mit so eigenthümlicher Generation; denn die erwachsene Raupe ist im Juni bis Ende Juli anzutreffen und der Schmetterling erscheint im August mit einer Flugzeit, die sich bis zum Anfange des nächsten Sommers erstreckt. Diese nützt er gründlich aus, denn oft beginnt er an den lauen Frühlingstagen schon wieder seinen Flug). Ferner wären als August-Tagfalter zu nennen: Thecla betulae, die drei prächtigen Gesellen Polyommatus dorilis, phlaeas und amphidamas, verschiedene der schönsten Lycaenen (in unseren ebenen Gegenden freilich nur in beschränkter Artenzahl und frisch, wie eben dem Farbentopfe entstiegen, die von Alters her beliebten Vanessa antiopa, atalanta, cardui etc., dann Argynnis selene, dia, lathonia, paphia, Melenargia galathea, die Satyrus- und Pararge-Arten, — alles echte Sommerthiere, die dem Sammler so recht ans Herz gewachsen sind. Auch von den kleinen Hesperiden erscheint noch eine geringe Anzahl, z. B. Spilathyrus alceae, Syrichthus malvae, Nisoniades tages und Hesperia actaeon. Viele Schwärmer sind noch vorhanden, indess nur Nachzügler aus dem Juli und neu wohl nur die Sesien: Sesia ichneumoniformis und Bembecia hylaeiformis. Die Spinner sind sehr gelichtet. Häufig sind noch die Lithosidaen: Gnophria quadra, Setina irrorella, Lithosia muscerda, complana, lutarella etc. Von den Arctia-Arten verspätet sich höchstens Arctia caja bis in den August, sicherer aber die in der alten, wie in der neuen Welt geächtete Psilura monacha und Ocneria dispar. Bombyx crataegi erscheint jetzt (oft erst im September) und trifolii und quercus sind gleichfalls noch vorhanden, ebenso eine grössere Anzahl der stattlichen Lasiocampaarten. Die zierlichen Drepanulidaen, sowie von den Notodonten ziczac, trithopus, dromedarius, sind jetzt in zweiter Generation zur Stelle und die Pygaera- und Cymatophora-Arten bilden den Beschluss.

Der August ist ein Köder-Monat par excellence, ein gleiches gilt für den Fang am electrischen Lichte. Die Jagd am Köder erstreckt sich in der Hauptsache auf die Eulen, während die Erbeutung am electrischen Lichte alle Gruppen mit Ausnahme der Tagschmetterlinge umfasst. Es ist sehr zu beklagen, dass der so ausserordentlich ergiebige Fang am Lichte in den grossen Stadtbezirken durch die unablässig zunehmende Erweiterung der electrischen Beleuchtungsanlagen ganz bedeutend im Niedergang begriffen ist! Je grösser das Beleuchtungsgebiet ist, desto schwieriger ist es für den Sammler, an einzelnen Lampen, an denen sich früher der gesammte Anflug concentrirte, etwas von Belang zu erbeuten, denn die Individuenzahl der hinzuschwirrenden Thiere vertheilt und zersplittert sich naturgemäss nach Massgabe der erweiterten Beleuchtung. Daher wird der Sammler, der den Fang am electrischen Lichte zu seiner Specialität erhoben hat, auf vereinzelt bestehende Lichtanlagen, namentlich in ländlichen Distrikten, angewiesen sein. Die Zahl der jetzt zu erbeutenden Eulen ist noch immer eine höchst beträchtliche, um so mehr, als natürlicher Weise noch die Juli-Eulen in Hülle und Fülle vorhanden sind. Als August-Eulen gelten: Die Agrotis-Arten pronuba, orbona, comes, plecta, segetum, praecox, c-nigrum u. A., Characas graminis, Neuronia popularis, cespitis, verschiedene Species der Polia- und Hadena-Arten, ferner Mania maura, Helotropha leucostigma, Hydroecia nictitans (oft in ungeheurer Anzahl und in wunderschönen Spielarten) und micacea, Gortyna ochracea, Genus Nonagria (vielfach auch erst im September), die Leucanien: albipuncta, impura, conigera, pallens, l-album, — die Genera Tapinostola und Calamia, Cosmia paleacea, Dyschorista fissipuncta, Plastenis retusa und subtusa, Orthosia pistacina (bis in den Herbst) und laevis, die reizenden Xanthien und die noch reizenderen Plusien (z. B. moneta, chrysitis, jota, gamma, festucae), und sodann die grössten unserer Eulen: Catocala elocata, nupta, sponsa und promissa (auch im Juli), — und hiermit ist die Eulenreihe noch keineswegs erschöpft. Alle diese Eulen sind an geeigneten Augustabenden zeitweilige Besucherinnen der Köderschnuren; zu ihnen gesellen sich die Spanner aus den angesehenen Familien Acidalia, Eugonia, Crocallis, Epione u. a. Am electrischen Lichte aber sind nicht nur diese Eulensorten, sondern auch die Schwärmer, die Spinner und die Spanner ständige Gäste, und es ist geradezu erstaunlich, welche Fülle an Arten und an Individuen bei regelmässiger Jagd daselbst erbeutet werden kann. Die gesuchtesten Arten verlieren häufig an diesen Lichtquellen ihren alten Ruf der Seltenheit, denn die Thiere, die der Sammler im Wald sonst immer nur in einzelnen Jahren und in wenigen Exemplaren eintrug, findet er häufig genug hier in nicht geringer Anzahl vereinigt. Ja, es giebt eine Menge von Beispielen dafür, dass die Fauna eines Distriktes durch die Erscheinungen am electrischen Lichte erweitert wurde, dass Falter daselbst erschienen, die bisher im Gebiete noch nicht entdeckt worden waren. Ein Bedenken verknüpft sich jedoch mit dem bedeutenden Anfluge am Lichte, nämlich das, dass mit der Zeit wohl eine Verringerung der Individuenzahl gewisser, nicht gerade häufiger Arten dabei hervorgerufen werden muss, denn die Falter, die das Bogenlicht umkreisen, gelangen nie wieder ins Freie und in ihre natürlichen Verhältnisse, so dass also auch die begatteten Weiber jeder Gelegenheit zur Ei-Ablage verlustig gehen. Dagegen entspringt hieraus für den Sammler und Züchter die nicht hoch genug zu schätzende Möglichkeit, begattete Weiber seltenster Arten mühelos zu erhalten und die zu erlangenden Eier sich für seine Forschungs- und Erziehungszwecke dienen zu lassen. Der Köderfang wird die Arten nicht reduziren, da die vom Sammler nicht mitgenommenen Stücke leicht ihren Weg in ihr sonstiges Fluggebiet und somit zu ihrer Bestimmung zurückfinden werden.

(Schluss folgt.)

Lasiocampa potatoria L. ohne Ueberwinterung der Raupen.

Von R. Jänichen. (Nachdruck verboten.)

(Fortsetzung.)

II.

Die Raupe der gleichen Art ist es, die im Einschlafen begriffen war, bisher in etwas niedrigerer Temperatur gestanden hatte und durch weitere Aufzucht bei Fütterung mit dem vom Mark befreiten Binsenschaft spätestens Anfangs März zur Puppe wird.

Die in gewöhnlicher Weise bis Mitte November gezüchteten $1^3/_4$ bis

$2^1/_4$ cm langen Räupchen standen trocken über Binsenmark, unverdunkelt und in einer Temperatur von ca. 19° C. Sie erhielten nach der Grasnahrung 2 Tage kein Futter, dagegen am 2. Tage Wassertropfen vorgelegt, von welchen sie gierig tranken. Am 3. Tage wurde die Binse gereicht, von welcher alle Thiere mehr oder weniger am 4. Tage nachweislich ein ganz Geringes frassen. Der Koth war zuerst dunkel, fast schwarz, wurde dann braun und nach 10—14 Tagen bei einzelnen Exemplaren, dem Futter entsprechend, grau oder grün gefärbt gefunden. Diese Thiere waren für die Weiterzucht verhältnissmässig leicht gerettet und lieferten in der Folge die Falter-♀♀. Während diese Raupen sich des geringen Ueberschusses an Kohlensäure, die den Schlaf herbeiführt, leicht entledigten, war solches bei den kleineren Räupchen, welche die Falter-♂♂ liefern sollten, nicht der Fall. Nur mühsam gelang es, durch die Einwirkung einer täglichen Tränke — neben geringem Nagen — den Ueberschuss an Schlafmitteln zu beseitigen. $^4/_5$ dieser kleineren Raupen gingen ein. Von diesen wiederum gelang es der Hälfte nicht, das alte seitherige Kleid abzustreifen. Ein Exemplar nahm Wasser und Nahrung, doch wenig, wurde beängstigend länger, doch nicht viel stärker, als es bisher gewesen war. Die Haut platzte stellenweise und fiel in Stücken ab. Das Räupchen lebte bis Mitte Januar, ist also gleichfalls bei der Häutung eingegangen. Im ersten Stadium der Aufzucht (Grasnahrung) waren die Räupchen von Zeit zu Zeit bespritzt worden, was ich nicht vornahm. Es lässt sich vielleicht erwarten, dass das Resultat davon neben der Tränke künftig ein gutes sein kann.

Ich möchte von einer Unmöglichkeit sprechen. In dem Mangel am Können ist sie zu finden, wenn es gilt, die Natur zu biegen und eine anscheinende Correctur in dem Maasse leicht vorzunehmen, wie diese hier wohl gedacht gewesen ist. — Ein deutlicher Wink für den Züchter — wegen der hohen Sterblichkeitsziffer — nur bis zu der Grenze zu gehen, die von der Natur selbst gezogen wird. Voll zu würdigen für die Weiterzucht ist hier der Nährwerth des Futters der Binse auch wegen des Vorhandenseins für eine nur Grasnahrung wählende Raupe. Am Futtermangel bezw. dem inneren Gehalt eines Futtermittels dürfte z. B. ein Versuch bei Raupen scheitern, welche nur auf Laubbäumen leben.

Werfen wir weiter, unbeschadet der sonstigen Einflüsse, einmal im Voraus einen Seitenblick auf die Wirkung der Kohlensäure für das Gewand der künftigen Falter. Es ist auffallend, dass die Ausscheidungen der Kohlenstoffverbindungen bei den Raupen — im Hinblick auf die Ursache zur Veränderlichkeit im Kleide der Falter zu beiden Geschlechtern — sich ungleich bewirken liessen. Wir achten genau auf das Vererbungsgesetz, nach welchem das ♂ dunkel, das ♀ hell im Gewande zu erscheinen hat. Das vorliegende Experiment darf als Beleg dafür gelten, dass die ♂♂ mehr zum Albinismus neigen müssen, im Weiteren, dass wegen der Vererbung in der gegebenen Farbenstellung und in der Zeichnung, die Kohlenstoffverbindungen es sind, die Beide beeinflussen, sowie, dass die leichte oder schwerere Häutung nicht unbeeinträchtigt bleibt und dass sich im Körper der Raupen zu den künftigen ♂♂, vom Schlüpfen aus dem Ei ab, auch schon mehr „Kohlensäure" ansammelt und ansammeln muss. Bei Erzielung einer Falterreihe von Las. populifolia (No. 13 d. Bl. von 1896) mit verschieden langer Raupendauer — von 24 bis zu 72 Tagen — hat die Ausscheidung der Kohlensäure eine dem Verhältniss derselben entsprechende abweichende Färbung gezeitigt. Schliessen wir heute auf eine Vermehrung von Kohlenstoffverbindungen in den Raupen für die ♂♂, so haben wir in dieser grösseren Ansammlung doch wiederum nur einen Bestandtheil zu sehen, der im Raupenblut seine Wirkung ausübt, zum Pigment in einem direkten bestimmten Verhältniss steht, über das eigentliche Wesen der Farbe jedoch kein hinreichendes Licht verbreitet. Neben den Kohlenstoffverbindungen machen dann in gleicher Weise, aber auch in gesteigertem Maasse bei den Larven zu den ♂♂ andere Einflüsse sich geltend, deren erforderliche und zulässige Empfänglichkeit wiederum in der Vererbung begründet ist.

Ich durfte im vorhergegangenen Artikel mit Recht sagen, dass das Schlafmittel nur in einem Bruchtheil der vorhandenen Kohlensäure besteht. Recht bemerkenswerth bleibt aber, dass dieser Ueberschuss den Tod der davon nicht zu befreienden Thiere in der Wärme herbeigeführt hat, auch als die Verdünnung der Säure durch Wasser (so spät) angeregt war und weitere Annahme des Binsenfutters erfolgte.

* * *

Als die Aufzucht gedeihlichere Fortschritte machte, da zeigten die Raupen verschiedene Abstufungen in der Farbe des Kleides. Die kleineren Raupen blieben dunkler. Gegen Ende der Entwickelung hatten die Thiere zu beiden Geschlechtern — herrührend aus dem Nährgehalt des neutralen Binsenfutters — das gleiche Aussehen im haarigen, röthlichscheinenden, dunklen dichteren Kleide (gegen I). Die längsten Haare des Rückens erreichten die Länge von $1^1/_2$ cm. Die Kohlensäure, die im Herbst im Raupenkörper voll vorhanden war, äusserte sich in günstigster Weise für die Aufzucht. Als die Thiere halb erwachsen waren, nagten sie Tag und Nacht mit wenig Ruhepausen und an den trocken gewordenen Theilen der Binsenhalme auch von Anfang Februar an. Die Binse trocknet sehr schnell, ist aber sehr aufsaugungsfähig. Ein trockener Binsentheil in Wasser gelegt, zieht sich alsbald damit voll. Nach dem Theilen des frischen Halmes stellte ich die einzelnen Enden 3—4 cm tief in Wasser und hierauf mit dem feuchten Ende aufwärts gerichtet in das Glas, zwischen die dichte Lage von Mark, die den Glasboden bedeckte, sowie gegen die für den Raupensitz bestimmten unzertheilten, durch Wasser gereinigten und trocken geriebenen Binsenstiele. Die Thiere nahmen gierig die nassen Enden, die trockenen nur an Tagen, wo die Raupen die geringe Feuchtigkeit anscheinend nicht so nöthig hatten. In den letzten Tagen vor dem Ende des Raupenzustandes verschmähten die Thiere das nasse Futter in grösserer Menge. Täglich Abends ein einmaliges, von Ende Januar ab ein zweimaliges Einstellen von frischem Futter war nöthig.

Die Binse ist nach dem Eintritt des Frostes, selbst unter der Schneedecke hervorgesucht, viermal vom November bis März eingetragen worden. Die Stiele werden in kühler Temperatur, 4—6 cm im Wasser stehend, aufbewahrt und Lichteinfluss ist nöthig.

Die Räupchen zeigten sich in der gegen die seitherige Aufzucht etwas erhöhten Temperatur im Anfange sehr lebhaft. Die behenden Bewegungen verringerten sich allmälig mit der zunehmenden Grösse. Scheue Vorderleibsbewegungen waren nur im Anfange, doch wenig zu bemerken und ich sah vielleicht den Einfluss der vorangegangenen Zimmerzucht. Bis zu halberlangter Grösse balgten sich die Thiere bei gegenseitiger Berührung. Verträglich kroch zuletzt ein Thier über das andere hinweg. —

Die Raupen hatten aber volle Kohlensäure (gegen I). Hierdurch erkläre ich das Lasiocampen-Buckelchen, das sich zu einer vollständigen Fragezeichenform zusammenbog, als die Raupen halb erwachsen waren, wenn ich eine Berührung derselben in unsanfterer Weise vornahm. Das einzelne Thier ringelte derart den Leib zusammen, dass nur die Afterfüsse am Binsenhalm festsassen. Wild schlug die so zusammengezogene Raupe mit dem ganzen Leib um sich, wenn die Berührung auch nur leicht dann noch fortgesetzt wurde.

Hatten die Raupen aus Aufzucht I ein geringeres Feuchtigkeitsbedürfniss, so war dasselbe hier ein erhöhtes durch alle Stadien der viermonatlichen Winteraufzucht. Das lässt wegen der Verträglichkeit einen weiteren Schluss daraufhin zu, dass die Kohlensäure aus Mangel an äusserer oder innerer Feuchtigkeit in den sogen. Mordraupen, wenn sie aus dem Freien eingetragen sind und trocken sitzen, bei Steigerung des Säuregehalts und ungenügendem Vorhandensein der nothwendigen Feuchtigkeitsmenge, zum Beissen der wilden Gesellen, auch unter sich, ja bis zu gegenseitiger Vernichtung führen kann. (Schluss folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

1. Ein Käfer als Würze. In Peru bedient man sich eines Käferchens als Würze; es ist Elmis condimentarius Phil. Diese 4 mm grosse, rein schwarze, glänzende Thierchen wird an ruhigen Stellen der Bäche und Flüsse der Cordilleren gefangen und mit vielen seiner Art zu Teichklumpen formirt, die unter dem Namen Chiche bekannt sind. Wenn auch nun diese Klumpen nicht rein aus den Coleopteren bestehen, man findet darin auch Larven von Ephemeren und Libellen, sowie Theilchen von Wasserpflanzen und durch Zufall ins nasse Element gerathene Landthiere, so enthalten sie doch 90 % der Elmis-Art. Man gebraucht diese Würze zu einer Speise, die man Chupe de chiche nennt. Der Handel mit den Käferchen soll nicht ganz unbedeutend sein.

S.-P.

2. Die Bienenzucht spielte in älterer Zeit eine weit bedeutendere Rolle als jetzt, und wenn man bedenkt, dass der Honig die Stelle des Zuckers zu vertreten hatte, so ist das auch ganz erklärlich. In alten Urkunden kommen Zinszahlungen an Klöster vor, welche einzig und allein in Wachs und Honig geleistet werden mussten. Karl der Grosse hatte auf allen seinen Meierhöfen einen starken Bienenstand und nach seinem Tode hob sich die Bienenzucht ganz bedeutend. Nach dem sächsischen Recht stand auf die Entwendung eines frei stehenden Bienenstockes als Sühne der neunfache Ertrag, auf Entwendung eines eingeschlossenen aber die Todesstrafe. S.-P.

3. Wespenparasiten. Im „Mém. Soc. Zool. France und Mém. Soc. acad. Oise" veröffentlicht Ch. Janet neue Beobachtungen aus dem Leben der Wespen, die sich auf Einzelheiten ihres Lebens, ihre Nahrung, Larvenentwickelung, Verpuppung etc. beziehen. Bei seinen Untersuchungen lernte Janet auch verschiedene Wespenparasiten kennen, die in den Wespenstaaten nicht gerade sporadisch vorkommen. In den Nestern unterirdisch bauender Wespen finden sich immer in grosser Anzahl, neben kleinen Nematoden, die Maden einer Fliege (Acanthiptera inanis), welche sich von allerlei Abfällen ernähren. In Hornissennestern leben zwei Arten von Fliegenlarven, wovon eine mit Dornen besetzt ist und einer Anthomya-Art angehört. Volucella-Maden verzehren die Wespenlarven, werden aber trotzdem als Einmiether geduldet, weil sie sich im Baue der grössten Ruhe befleissigen. Dagegen wird der Staphylinide Velleius von den Hornissen angegriffen; er wird aber sofort frei gelassen, wenn er seine Hinterleibsspitze erhebt, aus der wahrscheinlich ein den Hornissen unangenehm riechender Stoff tritt, wie das ja auch bei manchem myrmekophilen Staphyliniden beobachtet worden ist. Unter den Beobachtungen über Wespenlarven ist der Nachweis besonders interessant, dass dieselben, besonders von V. vulgaris, nicht nur auf Erschütterungen, sondern auch auf Töne, welche ihnen nur durch die Luft übertragen werden, reagiren. Man muss also annehmen, dass sie hören. Hornissenlarven lassen, wenn sie unsanft berührt werden, einen Tropfen Flüssigkeit aus ihrem Munde hervorquellen. — S.-P.

Die mit der [363
goldenen Medaille
am 30. Juli 1897 prämiirte Sammlung schädlicher und nützlicher Insekten, 843 Species m. Larven, Raupen, Puppen, Frassstücken, Nestern etc. ist zu verkauf. Preis billigst. Photographie u. Catalog zur Verfügung. — Prachtvolle Collektion für Museen, höhere Lehranstalten und Private.
Arthur Speyer, Altona, Elbe.

Lepidopteren-Centurien.

00 Batavia-Lepidopt., darunter Ornith. pompeus, prachtvolle Hypolimnas ♀ 15 ℳ.
00 Java-Lepidopt. mit P. priapus, O. cuneifer, P. gedeensis und anderen Prachtsachen 15 ℳ.
00 Honduras-Lepidopt., meistens Papilioniden, darunter Caligo memnon 14 ℳ. [345
00 Centralbrasilianer m. Morpho laertes, Caligo brasiliensis 12,50 ℳ incl. Porto und Verpackung empfiehlt gegen Nachnahme
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Riesen-Ausbeute von araguay-Faltern aus „Nueva Germania“, nur ausgesuchte Exempl. Qual., wie solche noch nicht ıch Europa gekommen, ist in einen Besitz gelangt. Von dieser usbeute: **Auswahlsendungen, enturien.** [364
Preise billigst.
Morpho achilles, ohne Tadel, :achtstücke, à 1,20 ℳ. 10 St.) ℳ.
Riesenausbeute: Coleopteren u. :pidopteren v. Usambara, O.-Afr.
Coleopt.-Ausbeute: Madagascar ter. Auswahlsend., Theilzahlung., :ferenzen erforderlich.
Neu-Guinea! Lepidopteren u. :leopteren billigst.
Suche im Tausch europ. :leopt., die mir fehlen, Schäd:ge für Garten, Land- u. Forst:rthschaft, Bauten, Frassstücke.
:thur Speyer, Altona a/Elbe.

Empfehle

:unde kräft. erwachs. Raupen D. elpenor Dtzd. 40 ₰, Pupp. , Tausch angenehm.
100 St. europ. Falter, gesp., :sch und tadellos, in 40—50 :ten Arten, versende für 7 ℳ. :k. u. Porto frei. Gegen baar :r Nachn. Nichtconvenirendes :me anstandslos zurück.
Leonh. Hessler, Osterwieck am Harz.
:7]

Verkauf.

Exoten, Coleopteren und Lepidopteren
in reicher Auswahl und billigen Preisen.

Preis-Verzeichniss über:
Lucanidae, Cetonidae. Dynastidae, Cerambycidae, Chrysomelidae.
M. M. C. Le Boul, entomologiste,
109] **Villa Moka à Saint Servan (Ille et Vilaine).**

Verlag von **H. Bechhold, Frankfurt a. M.**

Nomenclator coleopterologicus. Eine etymologische Erklärung sämmtlicher Gattungs- und Artnamen der **Käfer des deutschen Faunengebiets** von **S. Schenkling.** Preis: broch. 4 ℳ, gebd. 5 ℳ.

Bechholds Handlexikon der Naturwissenschaften und Medizin. 1127 doppelspaltige Seiten, mehr als 32 000 Artikel. Preis: eleg. geb. 16 ℳ.
Jedem Gebildeten, der sich nicht nur auf Romanlektüre beschränkt, dürfte es zum unentbehrlichen Hülfsbuch werden. ***Frankf. Zeitung.***

Die Elektrizität, ihre Erzeugung, praktische Verwendung und Messung, für Jedermann verständlich dargestellt von **Dr. Bernhard Wiesengrund.**
2. Auflage (6. bis 10. Tausend). Preis: 1 ℳ.

Loos Fortuna.

150 Stück, 90 verschiedene Arten, **richtig bestimmte** Käfer aus Madagascar, Südcelebes, Brasilien, Amasia, hochfeine Mischung; darunter: Carabus Bonvouloiri, Drypta Iris, Cladognathus occipitalis, Leptinopterus tibialis (Hirschkäfer), Coptomia-Lonchotus, 2 Polybothrys-Arten, Rhynchophorus papuanus u. s. w. ☛ (Reeller Werth lt. Preislisten ca. 60 Mk.) ☚ **nur 35 Mark,** sowie 1 Mark für Porto und Verpackung (1.30 Mk. für das Ausland), Nachnahmespesen 20 Pfg.; gegen Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages.
L. W. Schaufuss sonst E. Klocke, Meissen, Sachsen.

Pernyi-Eier Dtzd. 15 ₰.
361] **E. Heyer,** Elberfeld, Moritzstr. 6.

Auch die seltensten **Coleopteren** ex Europa liefere billig — Tausch willkommen, Liste franco. **C. Kelecsenyi,** Tavarnok via N. Tapolcsany,
358] Ungarn.

Naphtalinkugeln an Nadeln, Carton, 25 St., franco für 50 ₰. Ia. Insektennadeln, weiss u. schwarz, 1000 1,75 ℳ, 100 20 ₰. [10
Biol. Institut Langerfeld i. W

Formaldehyd
(Formol)

für Conservirung von Larven, Puppen u. s. w. empfiehlt in Fläschchen zu 1 und 2 ℳ (Porto und Packung extra 60 ₰), kiloweise zu besonderem Preise **L. W. Schaufuss** sonst **E. Klocke,** Meissen (Sachsen).

Naturalienhändler
V. Frič, in **Prag,**
Wladislawsgasse No. 21a
kauft und verkauft
naturhist. Objecte
aller Art. [1

Gebe in Tausch:

Lim. populi, A. tau, Gas. potatoria, S. pinastri, S. populi, Cat. promissa, sponsa, T. amethystina.
B. Baentsch, Gr.-Oschersleben b. Magdeburg, Gartenstr. 30.

A. yamamai-Eier

von aussergewöhnlich grossen Faltern, giebt ab, das Dtzd. zu 1,20 ℳ franco. Zucht leicht, Futter: Eiche. [362
Rob. Morgenroth, Bingen a. Rh.

Käfer-Centurien.

1 Centurie Java-Coleopteren, darunter Eurytrach. bucephalus, gypaetos, Metopodontus cinnamomeus, Batocera 15 ℳ.
1 Centurie and. Arten u. Hexarthrius buqueti 15 ℳ. [346
1 Centurie Bahia- und Espirito-Santo-Coleopt., darunter viele Buprestiden und Prachtcerambyciden 12,50 ℳ.
1 Centurie Lombok-Coleopt. mit Odontolabis bellicosus 12,50 ℳ.
1 Centurie Celebes-Coleopt. mit sehr feinen Curculioniden 15 ℳ
empfiehlt incl. Verpackung und Porto gegen Nachnahme
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurmstrasse 37.

Deutsch-Neu-Guinea.

Dütenschmetterlinge, I. Qu. falls nicht anders bezeichnet, zu besonders ermässigten Preisen:
Pap. Ormenus ♂ 18, ♀ 40, euchenor ♂ 18, ♀ 30, autolycus ♂ 30, ♀ p. 60, medon p. 30. **Euploea** moesta 15, perdita 15, treitschkei 10, fraudulenta (Shortl) ♂ 10, ♀ 15. **Tenaris** sekarensis ♂ 15, ♀ 20. staudingeri ♂ 10, ♀ 15, wahnesi 15, catops ♂ 10, ♀ 15, dimona ♂ 30, ♀ 40, charonides ♂ 10, ♀ 12. **Cethosia** cydalina ♂ 15. **Parthenos** aspila 10, **Apatur.** papuana pass ♂ 15, ♀ 30, **Charaxes** latona ♂ 20, ♀ 80, **Prothoë** austral. ♂ 40, ♀ 50, **Nyctalemon** lyris 20, II. Qual., soweit vorhand. z. Hälfte dies. Preise. Im Uebrigen versende **Preisliste** über **europ** u. **exot. Schmetterlinge** u. Preisblatt für **Käfer** gratis u. frei. [337
H. Stichel, Berlin W. 30, Grunewaldstr. 118.

Gustav Fischer, Verlag in Jena.

Soeben erschien:
Fröhlich, Dr. C., Aschaffenburg,
Beiträge zur Fauna von Aschaffenburg u. Umgeg.
III. Mittheilung des naturwissenschaftlich. Vereines daselbst. **Die Käfer.**
348] Preis: 3 ℳ.

Eier: Lith. muscerda Dtzd. 20, griseola 10, Th. batis 10, Cat. sponsa 20, Br. meticulosa 10, **Raupen:** Las. pruni Dtzd. 50, Arct. caja 20, Sm. ocellata 50, Harp. vinula 40, A. betularius 40, Pl. matronula St. 40. Ausser Porto.
C. F. Kretschmer,
360] Falkenberg, Oberschlesien.

Alles in tadellosen Exemplaren,

meist diesjährige Ausbeute. Bei grösseren Bestellungen — über 20 ℳ — noch billigere Preise, durch sehr reichliche Zugaben.

Entwickelungsstadien von Käfern:

E. (Eier), L. (Larven), P. (Puppen), h. f. K. (unausgefärbte weiche Käfer), K. (Käfer), alles meistens in grosser Anzahl. Preise in Pfennigen. Melol. vulgaris 300, E. 5, L. 4, P. 15, K. 3, Rhizotrog. solstit. E. 5, L. 2, P. 4, K. 3, Ergates faber 1000, E. 3, fast voll ausgewachsen, L. gross bis 8 cm, auch kleine 10, P. 10, h. f. K. 15, K. ♂ u. ♀, grösste je 25, kleinere 20, kleine 15, wenige P. Anomala, frisch., 8, K. 5, Phyllopertha horticola P. 5, K. 2, Cetonia metallica u. angustata L. 3, Cocons 10, K. 3, Buprest. marianna, L. gr. u. kl. 4, E. 10, P. 10, h. f. K. 20, K. 10, Prion. coriar. gr. L. 10, Rhagium P. 10, K. 6, Aromia moschata L. 6, viele K. 4, Dorc. parallel. L. 8, K. 10, Spondilis buprestoides L. 3, K. 3, Elater sanguineus P. 10, K. 6, Elateren-P. von Corymb., Agriotes etc. je 50 1 ℳ. Pissod. pini L. 10, gr. rothe Leptura-P. 10, K. 3, Dytisc. marginalis L. 8, latissimus E. 5, Necrod. littoralis L. 10, Pyrochroa coccinea L. 5, Cocons von Copris lunaris 3 à 50, Astynomus aedilis E. 5, 500 K., ♂ u. ♀, je 100 2,50 ℳ, ♂ allein à 4, viele unbestimmte L. u. einige P., grössere u. kleinere je 50 für 1 ℳ, viele schöne, lehrreiche Frassstücke, auch wenige Puppenwiegen von Ergat. faber, Buprest. marianna, Rüssler und Borkenkäfer, je mehrere von allen 2—3 ℳ.

Grosse u. kleine Blindschleichen 20, Molche 5, Eidechsen 5, höckerige Kröten 10, schwarze Grillen 5. Grosse u. kleine Waldspinnen 300 für 3 ℳ, schöne, meist grosse Ameisenlöwen 10. Apus cancriformis kleinere 5, Nep. cinerea 2, Notonecta glauca 2, Rhantra linearis 10, sehr viele u. auch schöne seltene Hemipteren in sehr vielen Arten, gr. u. kl., wohl an 600 Stück u. mehr für 6 ℳ. Wespen, Hornissen, Fliegen, wenige Cicaden, vielerlei 2 ℳ. Deutlich erkennbare Embryonen von Reh u. Hirsch à 50, L. von Oestrus bovis 10. [355

Grosse Vorräthe v. meist diesjährigen westpreussischen Käfern, rein, frisch, dem Spiritus entnommen, ungenadelt, je 50, 100 und mehr viel billiger als einzelne, für 20 ℳ sehr reichliche Zugaben.

300 Erg. faber, ♂ u. ♀, gr., pro St. 25, mittlere 20, kleine 15, wenige Cicind. sylvat. 10, hybrida 3, campestris 5, 300 Procust. coriaceus 8, je 50 à 5, darunter solche mit erkennbaren Rippen. 300 Megadont. marginalis 10, je 50 8, je 500 Carabus violaceus, arvensis, nemoralis, hortensis 3, je 50 2, granulatus 3, mit rothen Füssen 4, glabratus 3, wenige und zwar Calos. inquisit. 5, Cychrus rostratus 6, viele convexus 5, Broscus cephal. 5, Sphodrus leucophth. 15, Car. cancellatus 2, gr. schwarze var. 2, Blaps mortisaga 2, Tenebrio molitor 2, P. davon 30, 2 Chlaenius 4-sulcatus 50, 2 sulcicollis 60, 2 tristis 10 Blethisa multipunctata 10, wenige Omophron limbatus 10, sehr viele, nur **gute** Arten mittelgr. Laufkäfer von Calath., Anchomenus, Harp., Amara, Pristonych., Elaphr., Poecil, Feronia, Nebria Anisodact., Agonum etc. 100 gemischt 2 ℳ, 500 5 ℳ, hier gemeine, mittelgr. Läufer, gemischt, das ganze Liter 5 ℳ, kleinere und kleinste Läufer in vielen guten Arten, darunter Anthic. bimaculatus, gracilis, floral., Odocantha melanura, viele Bembidien, Trechus, Clivina. Lebia, Notiophil. ectra 100 gemischt 2 ℳ, 500 6 ℳ, 100 Dytisc. latissimus 15, leicht lädirte 5, marginalis, circumcintus mit glattem u. streifigem ♀ à 3, bei 100 à 2, dimidiatus 3, Cybisteter 5, Colymbetes paykulli 8, Dytisc. lapponicus 4 à 25, 100 Spercheus emarginatus 5. Sehr viele und mittelgrosse W.-P., als verschiedene u. auch sehr seltene Agabus, Ilybius, Colymbet., Acilius, Hydaticus, Gyrinus, 100 gemischt à 2, kleinste Wasser-Käfer in mindestens 25 verschiedenen Arten, 100 für 1,50 ℳ, auch Heloph, Hydrochares u. auch Parnus- und Elmis-Arten, verschiedene Arten Heterocerus, pro Stück in verschiedenen Arten 5 ₰. Wenige Carabus catenulatus, Variation v. mülverstedti, constante Variation, benannt u. beschrieben von Edm. Reitter in Paskau in der Wiener Entom. Zeitschrift pro 1896, à 50 ₰, 10 seltene Staphyl., Acidota crenata à 30. Sehr viele, auch gute Arten von Staphyl. bis zu den kleinsten, 100 gemischt 1,50 ℳ, 300 für 3 ℳ, viele Necroph. vespillo, vestigator und ruspator à 3, mortuorum 8, humator 4, Necrodes littoralis, je ♂ u. ♀, à 5, 5 Arten Sylphen, 100 gemischt 1 ℳ, Catops angustatus 10, Rhizotrogus solstitialis 3, 100 für 2 ℳ, Cetonia metallica 3, Anomala frischii 4, Serica holosericea 5, brunnea 5, Phyllop. horti. 2, viele Geotrupes, auch typhoeus 5, Copis lunaris 5, viele Arten kleinerer und kleiner Mist- und Aaskäfer, 100 gemischt 1,50 ℳ, Psammod. vulneratus 4, sulcicollis 5, einige Dorcus 8, Sinodendron 8, Trox sabulosus 5, Buprestis marianna 10, nur 20, 2 Agrilus-Arten à 4. Sehr viele, auch gute Arten von Elateriden, darunter auch sanguineus, pomorum, cruciatus, ephippius, thoracicus etc., 100 gemischt 2,50 ℳ. Sehr viele Arten Telephor., auch gute u. kleine 100 gemischt 1 ℳ. 50 Lampyris splendidula-♂ à 5, Trichodes apiar. 4, Clerus formicarius 4, Canthar. obscura 2. Sehr viele, auch schöne Arten Borkenkäfer, Pilz- u. Mulmkäfer, auch Cossonus cylindricus, Bostrychus laricis u. bidens, eledona agaricula etc. 100 gemischt 1 ℳ, 300 für 2 ℳ. Viele Arten Hister bis zu den kleinsten Byrrhus und allerkleinsten Mist-, Aas- u. Luderkäfer, allerkleinste Landkäfer aus vielen hier vorkommenden Familien u. Arten, 100 von allen Familien gemischt 1 ℳ, 300 2 ℳ. Sehr viele, auch seltene Arten von Rüsslern incl. der kleinen, erwähne nur beiläufig Cleonus fasciatus, Lixus iridis, Rhinon. betulae, Apoderus intermedius, Siton. hispidus, sulcirostris, Trachiphloeus bifasciatus, Strophos. capitatus Deg. u. s. w., 200 gemischt 2 ℳ, wenige Prionus coriar. 10, 100 Spondilis buprestis à 3, Criocephal. rusticus 10, 1000 Astyn. aedilis ♂ und ♀, je 100 2,50 ℳ, 500 für 9 ℳ, viele Aromia moschata à 3, 20 Lamia textor 10, wenige Ober. oculat. 8, Rhagium 6, Toxotus cursor 10, Strang. 4-fasciata 8, gr. rothe gewöhnliche Leptura 2, verschiedene kleine Arten Leptura 50 à 3, 1000 Donacien in ca. 15 verschied. Arten, gemischt, 100 à 2 ₰, 300 à $1^1/_2$ ₰, Lema asparagi 4. Sehr viele Arten Chrysomelia, auch marginata, Phytodect. rufipes, viminal., brunsviciens., analis, menthastri, cerealis, alternans, fucata, sanguinol., Colaphus sophiae, Lina collaris, alpina u. s. w., 100 gemischt 2 ℳ, 500 9 ℳ, dito Cryptoc., auch parvulus, 8-punctatus, cordiger u. s. w., 100 2 ℳ, 500 9 ℳ, viele Arten Coccinelliden, dito, ca. 200 Cassiden, auch seltene, à 3 ₰, 100 2,50 ℳ, Notoxus rhinoceros 2, einige Arten Meloe 3 u. 5. Viele Tausend meist allerkleinste Käfer, darunter Staphyliniden, auch Pselaph. heisse Läufer, Wasser-Käfer, Elmis-Arten, Halticitiden und viele Andere, im Frühjahr aus dem Schilfrand eines grossen überschwemmten Rohr- u. Campenbruches gesammelt, je 400 für 3 ℳ. Die kleineren und kleinsten Familien gebe deshalb nur centurienweise ab, weil mir die Zeit zum Aussuchen fehlt, zumal bei den so geringen Preisen. Bis jetzt ist jeder meiner meist langjährigen Abnehmer zufrieden gewesen.

Ferner 100 Dytiscus latissimus rein à 12, leicht lädirte 5 ₰. Carabus clathratus 10 à 20, Carab. nitens 60 à 6 ₰, 10 Spercheus emarginatus 6 ₰, 10 Saperda scalaris à 10.

Nicht Convenirendes tausche sofort um oder Geld zurück. Ich bitte mir von unbekannten Abnehmern Betrag bei Bestellung oder gegen Nachnahme.

Rosenberg, W.-P. **v. Mülverstedt.**

Abzugeben

Puppen Ach. atropos p. Stück 55 ₰, Sph. convolvuli 35 ₰, Pto. u. Verpackung 15 ₰.

356] **Franz Jaderny,** Langenzersdorf bei Wien.

Loos Südamerika.

100 Stück, 60 verschiedene Arten, **richtig bestimmte** Käfer aus Südamerika nur grosse und mittlere Thiere. Schon der Namen halber für angehende Sammler von Werth!

nur 12 Mark, sowie 1 Mark für Porto und Verpackung (1.30 Mk. für das Ausland), Nachnahmespesen 20 Pfg.; gegen Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages.

L. W. Schaufuss sonst E. Klocke, Meissen, Sachsen.

Habe abzugeben

Puppen von Van. atalanta ... liebsten im Tausch gegen g... europ. Lepidopt. oder auch g... bar p. Dtzd. 75 ₰. Porto ... besonders. Lehrer **Dietz,**

359] Waldenburg, Württ...

Verantwortlicher Redacteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.

Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen 10 ℳ.

Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** ro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

No. 33. **Leipzig, Donnerstag, den 19. August 1897.** **14. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die aktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den elnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine antwortung.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu eiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.

Die Expedition.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind ıt an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an akenstein & Wagner, Leipzig,** ☞ **Salomonstr. 14** ichten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert en, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der sse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** en wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.

Die Expedition.

Die wissenschaftliche Abtheilung er „Allgemeinen Gartenbau-Ausstellung" zu Hamburg.

(18. Mai bis 30. September 1897.)

Von A. Speyer. (Nachdruck verboten.)

Den Ausstellungshallen für Blumen, Palmen und Culturchse reiht sich das Gebäude für die wissenschaftliche Abng würdig an. Es bietet eine Zusammenstellung von schädund nützlichen Insekten, von Belegen für Pflanzenkrankheiten, rien, Düngemitteln, Mitteln zur Bekämpfung von Pflanzeningen etc., die sowohl für den Gelehrten als für den Laien Unterhaltung gewährt. Prof. Dr. Kraepelin vom Naturschen Museum zu Hamburg, sowie dem Verein für Naturschaft daselbst ist der Plan dazu in erster Linie zu ver. Das naturhistorische und botanische Museum wie die -Aussteller haben gewetteifert, nur vorzügliche Objecte zur zu stellen..

uerst fallen uns die der Pflanzencultur schädlichen Thiere in ge.

as Naturhistorische Museum-Hamburg führt in Schränıd Kästen wohl eine der grössten aller existirenden Sammschädlicher Insekten nebst deren Biologie vor, so angeordnet, er Beschauer sofort ein klares Bild von deren Schäden für rtenbau bez. die Land- und Forstwirthschaft erhält. — Besonders fallen die grossen Frassstücke der Tomiciden mit den schneeweissen präparirten Larven auf; die Entwickelungen von Lucanus cervus, Cerambyx heros mit prachtvollen Frassstücken, die Curculioniden mit Blätterfrass und Blattrollen, präparirten Larven und Puppen sind schön zur Darstellung gebracht. Unter den Lepidopteren ist die Nonne, Psilura monacha, sehr vollständig veranschaulicht. Neben den Nestern der Raupen findet man auch die Mittel zur Bekämpfung, die sog. Ringe und, in Naturaufnahmen die Verheerungen dieses Spinners aufgestellt. Ebenso heben sich der Kieferntriebwickler Retinia buoliana mit vielen durch Frass der kleinen Raupe entstandenen Verkrüppelungen, der sog. Posthornform, die verschiedenen kleinen Obstmotten mit der Obstart, in welcher die Thiere hausen, ab. Ihnen folgt die lange Reihe schädlicher Tagfalter, Spinner, Noctuen und Spanner. Die Orthopteren, Hymenopteren und namentlich die vorzüglich präparirten Gallen schliessen die ganze von Professor Dr. Kraepelin und Dr. Max von Brunn hergestellte Sammlung würdig ab. Das grossartige Material und die vorzügliche Bearbeitung desselben durch die Museums-Hilfsarbeiter L. Graeser und A. Sauber sind für den Entomologen, insonderheit aber für den Händler eine Reise nach Hamburg werth.

C. Zimmermann-Hamburg, bekannt durch seine biologischen Studien über die Macrolepidopteren von Hamburg und Umgegend und sein Werk „Macrolepidopteren der Unter-Elbe" hat in acht Kästen die Schädlinge der heimischen Fauna zur Schau gebracht. Auf den präparirten Pflanzen und Blüthen, die in Sand getrocknet, nichts von ihrer natürlichen Gestalt und Farbe verloren haben, sieht man die Thiere sich wie in der Natur dem Zerstörungswerke hingeben. Jedes Stück ist vom Aussteller selbst gesammelt und präparirt. Die grosse silberne Ausstellungs-Medaille lohnte seinen Fleiss.

Königl. Förster H. Gerike in Bad Reinerz in Schlesien stellte 20 Lebensbilder schädlicher Insekten, jedes besonders in einem Kasten vereint, aus. Alle Stufen der Entwickelung und des Wachsthums der Thiere sind in trefflichen Präparaten vertreten, die Raupen in naturgetreuer Form und Stellung, die Larven blendend weiss, die Frassstücke äusserst lehrreich. Auch hat der Aussteller nicht versäumt, die natürlichen Schutzmittel der Insekten zur Geltung zu bringen, die auf Anpassung von Farbe, Form und Bewegung beruhen. Man sieht es den Lebensbildern an, dass ihr Verfertiger die Thiere draussen mit hingebender Liebe beobachtet hat. Nur in Einem hat er des Guten etwas zu viel gethan: die grosse Fülle der Blätter und der Stamm in der Mitte des Kastens, aus welchem diese nicht der Natur gemäss hervorzuwachsen scheinen, wirken störend. H. Gerike hat mit Recht die grosse silberne Staatsmedaille und einen Ehrenpreis von 250 ℳ verdient.

Das naturhistorische Institut Linnaea (Inh. Dr. Müller) Berlin, zeigt in zehn Kästen eine Collection Schädlinge, sowie seine bekannten Präparate von Cetonia, Cerambyx, Termes etc. Prämie: Medaille von Bronce.

Arthur Speyer-Altona. 843 Species Coleopteren, Lepidopteren und Insekten aller Art nebst deren Biologie und Frassstücken. Goldene Medaille und lobende Erwähnungen.

Ewald H. Rübsamen-Berlin. In prachtvoller Ausführung, Originalaquarellen, führt der bekannte Forscher in 2 Bänden eine „Ikonographie der Obstgallen" vor. Diese Arbeit, von hohem wissenschaftlichen Werthe, wurde mit der grossen goldenen Staatsmedaille prämiirt.

Dr. L. Sorhagen-Hamburg. Schädliche Microlepidoptera, mit besonderer Berücksichtigung der Hamburger Fauna, Original-Aquarelle, das Leben und Treiben dieser Motten darstellend, mit beigefügtem Texte, eine Arbeit, der sich der Verfasser Jahre lang mit Eifer und Sachkenntniss gewidmet hat. Grosse silberne Medaille und Ehrenpreis des naturhistorischen Vereins: 300 ℳ.

(Fortsetzung folgt.)

Zum Geburtstage Georg Cuviers.

(24. August.)

Von Schenkling-Prévôt.

(Nachdruck verboten.)

Die Familie Cuvier, ursprünglich am Jura ansässig, hatte im 16. Jahrhundert das reformirte Bekenntniss angenommen, als dieses in der Schweiz durch Calvin und Zwingli Verbreitung fand. Da später unter Ludwig XIV. die Protestanten bedrängt und verfolgt wurden, zog ein Cuvier nach Montbéliard, auch Mömpelgard und Mümpelgard, einer gewerbthätigen Stadt im Departement Doubs, um sich sein religiöses Bekenntnis zu sichern. In Mömpelgard, das der Hauptort einer dem Hause Württemberg gehörigen Enclave in der französischen Franche-Comté war, hatten sich mehrere französische Familien angesiedelt, die eine bedeutende Industrie in der Verfertigung von Uhren entwickelten, obgleich die Mömpelgarder Deutsche und ihre Sprache alemanisch war.

Cuviers Vater hatte sich in einem Schweizer Regimente, das in französischen Diensten stand, anwerben lassen, hatte es bis zum Officier gebracht und war mit dem Kreuz Ludwig des Heiligen decorirt worden. Die mit dieser Auszeichnung verbundenen Einkünfte erschienen ihm zum Lebensunterhalte ausreichend, er liess sich pensioniren und verheirathete sich in seinem 50. Lebensjahre. Seine Gattin schenkte ihm zwei Söhne, von denen Georg der ältere war und Friedrich, der auch Zoologe wurde und als Konservator der Sammlungen für vergleichende Anatomie im jardin des plantes zu Paris lange thätig war, der jüngere.

Georg Cuvier erregte schon als Knabe wegen seiner hohen Begabung die allgemeine Aufmerksamkeit; er hatte ein Gedächtniss, das die Franzosen nur une mémoire immense oder prodigieuse zu nennen wissen; man behauptet, er habe nie etwas vergessen. Ebenso unbegrenzt war sein Durst nach Wissen und seine geistige Arbeitskraft. Dazu gesellte sich ein vorzügliches Talent für das Zeichnen, so dass er mit wenigen Zügen und Umrissen ein richtiges Bild zu entwerfen wusste. Er soll nur wenig Stunden Unterricht bei einem Verwandten gehabt haben; später pflegte er alles, was er beobachtete, immer gleich zu zeichnen. Als Kind fand er in der Bibliothek eines Verwandten Buffon's Naturgeschichte mit schwarzen Kupfern. Er zeichnete sie nach und colorirte die Zeichnungen nach den im Text angegebenen Farben. In der Schule machte er derartige Fortschritte, das er mit 14 Jahren im Gymnasium längere Zeit der Erste war und entlassen wurde, weil für ihn dort nichts mehr zu holen war. Nach Wunsch seiner Eltern sollte er Theologie studiren; ihre Hoffnungen, den begabten Sohn als Primus abgehen zu sehen, schlugen aber fehl. Der damalige Herzog von Württemberg, Karl Eugen, pflegte nämlich den ersten Schüler des Mömpelgarder Gymnasiums in das Prediger-Seminar zu Tübingen zu schicken und dort für seine Ausbildung zu sorgen. Da aber der Direktor des Gymnasiums glaubte, der Herzog würde ungehalten sein, wenn man ihm einen vierzehnjährigen Knaben in das geistliche Seminar schicke, liess er Cuvier als Tertius abgehen, was dessen Eltern, die glaubten, von weiteren Kosten für die Ausbildung ihres Sohnes enthoben zu sein, in grosse Trauer versetzte, denn ihre Mittel reichten doch nicht aus, den befähigten Knaben studiren zu lassen. Durch Vermittlung seiner Schwägerin erfuhr der Herzog indess von dem jungen Talente und schickte es auf die Karlsschule, damit es dort auf seine Kosten studire. Cuvier scheint bei seinem Eintritt in die Anstalt in seinem Aeusseren wenig Anziehendes gehabt zu haben, denn einer seiner Mitschüler, Christoph Heinrich Pfaff, der nachmalige Professor der Medizin, Physik und Chemie in Kiel schreibt, dass Cuviers in hohem Grade mageres, blasse und durch Sommersprossen reichlich markirtes Gesicht von eine dicken Mähne von rothem Haar unordentlich umwallt war. Cuvier Physiognomie verrieth Ernst und sein Anzug war bei der grosse Hingabe an seine Studien vernachlässigt. Dieses Zeugniss ist um s auffallender, als Cuvier in seinen späteren Jahren für einen schöne Mann galt; so erscheint er auf allen späteren Bildnissen mit reichem aber schön gelocktem Haar, kräftiger Körperkonstitution und fröhliche Miene. Nachdem der neue Schüler die vorgeschriebenen zw Jahre hindurch die allgemeinen Wissenschaften unter dem Name Philosophica studirt hatte, wählte er zum Weiterstudium die Cameral wissenschaften, weil diese mit den Naturwissenschaften, für die e einen Beruf in sich fühlte, am meisten in Berührung stande Dabei trieb er ohne Lehrer das Studium der Naturgeschichte. Auc der Weltgeschichte widmete er sich mit Eifer. Aber Cuvier wa auf der Karlschule nicht nur ein Lernender, sondern auch e Lehrender. Sein Studiengenosse Pfaff preist die grosse Klarhe mit der Cuvier physikalische Gesetze viel besser als der Profess den Mitschülern demonstrirt habe, so dass dieser Biograph Cuvier der später ein gefeierter Professor der Physik wurde, Cuvier a seinen eigentlichen Lehrer anerkannte. Bei all diesem wurde d Zeichentalent durchaus nicht vernachlässigt. Cuvier fand sog Zeit, auch andere als naturhistorische Gegenstände zu zeichnen, dass er die Schwestern seines Freundes Pfaff oft mit seinen klein Bildern erfreuen konnte. Das Lieblingsstudium Cuviers bildet aber die Naturwissenschaften. Unter seiner Anregung und Leitu bildete sich unter den Schülern eine naturhistorische Gesellscha der ausser Cuvier, Pfaff, ein Hartmann, der ein eifriger Entomolo wurde, aber früh verstarb, der spätere Diplomat Marschall und Herr von Leypold, der höherer Beamter im Württembergisch wurde, angehörten. Man sammelte, was die Umgebung bot, Pflan und Insekten, man las sich Abhandlungen physikalischen u naturhistorischen Inhalts vor und ahmte dabei die Ordensspiele nach, die der Herzog eingeführt hatte, um den Ehrgeiz sei Schüler anzuspornen. Schüler, die sich im öffentlichen Exam ausgezeichneten, bekamen silberne Medaillen, zwölf Gulden Werth, und wer eine Reihe solcher erworben hatte, erhielt Ordenskreuz von Gold mit Email und wurde dadurch Cheval Für seine Vereinsmitglieder schnitt Cuvier die Orden aus Pa und bemalte sie, aber in der Mitte nicht mit einem Heiligenb wie sie die Anstaltsorden trugen, sondern mit Linné's Port während die Arme des Kreuzes mit naturhistorischen Objekten schmückt wurden. Er selbst ertheilte eigenmächtig den Or wenn ihm eine Abhandlung zusagte und Pfaff versichert, man sich dadurch ebenso geehrt gefühlt habe, wie durch akademischen Orden. Man hatte achthundert Insektenarten sammengebracht und viele davon bestimmt; Linné's „syst naturae" und die Werke von Fabricius dienten zur Bestimm Man fand, dass einige Arten überhaupt noch nicht beschri waren und Cuvier stellte unter anderem ein neues Genus Käfern auf. Cuvier hat noch während seines Aufenthaltes in Normandie durch Uebersendung von Gegenständen und durch spornung eifrig um die Vermehrung der Sammlungen dieses Ve sich bemüht. Er ging sogar damit um, eine grosse correspondir Gesellschaft von Naturforschern daraus zu bilden und theilte nur selbst seine Beobachtungen mit, sondern wenn er von e jungen Naturforscher hörte, war gleich sein Gedanke, ihn Correspondenz aufzufordern.

(Fortsetzung folgt.)

Eine entomologische Sammelreise im deutsc Schutzgebiete der Neu-Guinea-Companie.

Von Carl Ribbe. (Nachdruck verbot

(Fortsetzung.)

Missionar Brown hat sowohl auf der Neu-Lauenburg-G als auch in Neu-Pommern und in Neu-Mecklenburg gesam resp. sammeln lassen, ist doch eines der speciell nur dor kommenden Thiere, die Euploea browni, nach diesem Her nannt worden. Die Firma Godefroy machte sich in der hochverdient durch Aussendung von Sammlern. Wohl die welche die Neu-Lauenburg-Gruppe, wie überhaupt den Bis

ırchipel bereisten, waren die Deutschen Kleinschmidt und Hübner. lübner erlag dem entnervenden Klima und Kleinschmidt wurde on den Eingeborenen ermordet, es war dies im Jahre 1881. Jeber diesen letzteren Vorfall glaube ich, ist es hier am Platze, urz dasjenige anzuführen, was Parkinson in seinem Werke „Im Bismarck-Archipel" schreibt:

„Im Frühjahr 1881 hielt sich der oben genannte deutsche leisende Kleinschmidt in Mioko und an der Blanche-Bay-Küste uf und wollte von dort einen Ausflug nach Neu-Britannien machen, m Berara, das bewaldete Gebiet dieser Insel kennen zu lernen. u dem Zweck miethete er ein grosses Boot und engagirte als emannung desselben eine Anzahl Eingeborener von der Insel tuan, wahrscheinlich ohne ihnen zu sagen, wohin die Expedition erichtet sei. Als sie aber dann doch erfuhren, dass es nach Bera gehen solle, weigerten sie sich, den Contrakt zu halten, aus urcht vor den dortigen Eingeborenen, die Feinde der Bewohner on Utuan waren. Trotz aller Vorhaltungen und Drohungen liessen e sich von der Weigerung nicht abbringen, sondern bestiegen eimlich ihre Kanoes und ruderten nach ihrer Insel zurück. Aufs isserste erzürnt, beschloss Kleinschmidt eine exemplarische üchtigung. Er fuhr mit seinen zwei Gehülfen, dem Schweizer ecker und dem Elsässer Schultz, beide, wie er selbst, mit Flinten ewaffnet, nach Utuan hinüber. Am Strande, wo sie landeten, war ein Insulaner zu sehen und unangefochten kamen sie bis an das eimathsdorf der Flüchtlinge. Da auch hier alles leer schien, bennen sie die Hütten in Brand zu stecken und die Kanoes zu rschlagen. Nun brachen aber die Dorfbewohner, die sich in geıger Entfernung verborgen gehalten, aus ihrem Versteck hervor. ährend Kleinschmidt ihnen entgegenging, feuerte einer seiner iden Gehülfen seine Flinte ab und sofort stürzte die ganze uppe mit Speeren und Aexten auf die drei Weissen los. Verbens suchten diese noch ihr Boot zu erreichen; sie wurden von en Seiten umringt und fielen, mit zahlreichen Wunden bedeckt, Opfer ihrer Unbesonnenheit. Obgleich die Utuaner Kannibalen d, rührten sie die Leichname nicht an, sondern brachten sie an mselben Tage zu befreundeten Eingeborenen nach Mioko. Dies eignete sich im April."

Die Eingeborenen wurden später von den in Mioko ansässigen ndlern in Verbindung mit der Bemannung eines Schiffes der rquis-de-Bays-Expedition bestraft und hatten sich in den letzten ıren so geändert, dass die Zustände ganz leidlich sichere waren, ich mich dort aufhielt. Freilich ohne Revolver ist es kaum hsam, den Busch zu durchstreifen, mögen die dort ansässigen ropäer auch noch so oft versichern, dass man ganz und gar hts von den Eingeborenen zu befürchten hätte.

Als ich nach Mioko ging und die verschiedenen Inseln der u-Lauenburg-Gruppe beim Vorbeifahren betrachtete, glaubte ich ht, dass ich irgend welche hervorragende Resultate auf der uppe in entomologischer Beziehung erzielen würde, die Zukunft rte mich jedoch, dass meine Ansicht eine falsche war und dass zwar kleinen Inseln, wahrscheinlich in Folge ihrer Isolirtheit, ıche hochinteressante Formen von Lepidopteren beherbergen.

(Fortsetzung folgt.)

siocampa potatoria L. ohne Ueberwinterung der Raupen.

Von R. Jänichen. (Nachdruck verboten.)

(Schluss.)

Die Raupen hatten Spinnsaft. — Sie sassen, meist mit dem Kopfende unten, auf den Binsenstengeln. Wenn eine Raupe sich festlegte, um Häutung zu überstehen, was bis zum März 3—4 Mal vorkam, so überdas Thier eine Stelle am oberen Ende des schräg gegen die Glaswand inten Binsenstengels, auf der oberen Hälfte einige Millimeter weit mit unsichtbaren Spinnfäden. Die Raupe drehte sich dann um und legte mit den Afterfüssen auf der Spinnstelle fest, war dann auch nicht mehr t fortzubringen. Gegenüber den früheren Erfahrungen war ich übert, dass die Thiere bei der erlangten Grösse von 8 bis $9^1/_2$ cm spinnreif mussten. Ich dütete die Raupen so ein, wie es Dr. Standfuss in seinem buche vorschreibt, als die Nahrung nicht mehr genommen wurde und ufgesaugte Wasser bei 2 Exemplaren in klaren Tropfen aus dem Körper — der einzelne Tropfen blieb in Kugelform vor dem After stehen.

Die Spinnreife war erreicht in der Zeit vom 26. Februar bis 11. März. Die Puppenruhe betrug 24 - 20 Tage. Die Puppe aus längster Raupenlieferte den Falter nach 20 Tagen Entwickelungszeit.

Der schon aus den unzertheilten Cocons sogleich nach ihrer Bildung rklich niederrieselnde Staub ist stark giftig und in ähnlicher Weise wie zerbröckelte Raupen-Brennhaare entzündlich wirkend. Mindestens erbsengrosse weisse flache Blasen von ca. 1 mm Höhe bilden sich auf den nicht geschützten Händen, brennen heftig, worauf die Anschwellung nach etwa 20 Minuten von selbst verschwindet. Salmiak schafft wenig Erleichterung. Das der Blasenbildung bereits voran gehende Jucken hört mit ihrem Verschwinden nicht sofort auf. Die Giftigkeit des unberührten Staubes ist von sehr langer Wirksamkeitsdauer. Fand ich doch erst nach dem Befund dieser Cocons aus Aufzucht II, beim Aufschneiden der Hüllen aus I die Gefährlichkeit auch bei den Staubtheilchen aus letzteren vor. Auch hier ist eine chemische Mischung der kohlen- und stickstoffhaltigen Verbindungen, der Kohlensäure (Ameisensäure) vorhanden. Der einfache Ausdruck Ameisensäure dürfte als erschöpfend nicht anzusehen sein. Bei den neuesten Untersuchungen J. Langers über Bienengift hat sich herausgestellt, dass die saure Reaktion von Ameisensäure herrührt, diese aber das sogenannte giftige Princip nicht bedingt. Letzteres ist in einer noch näher zu erforschenden organischen Base zu finden.

Beginnt das Brennen auf der Hand und die betreffende Hautstelle wird nicht berührt, so tritt eine Röthung, kürzeres juckendes Gefühl, eine ganz geringe oder gar keine Blasenbildung ein, berührt man jedoch die getroffene Stelle, so dass das Staubtheilchen tiefer in die Hautpore dringen muss, so bildet sich die Blase und breitet sich bis zur Grösse eines kleinen Geldstückes aus, auch das Brennen wird heftiger.

Gegenüber der Art aus dem Freien sind die Cocons mit den kürzeren Haaren und Theilen der äusseren Raupenhaut mehr durchsetzt. Sie sind dünnwandiger und nicht ganz so hell als die der freien Art.

Nachwirkende Einflüsse aus der Ueberwinterung der Raupen schaffen bei den letzteren Cocons die ungefährlichere Aussenseite.

Besonders habe ich das bemerkt bei den Cocons dieser Art an der Ostseeküste, wo die Falter-♀♀ vollständig ausbleichen. Es ist die Feuchtigkeit, welche das Gift zur Blasenbildung unschädlich macht. Sammelt man z. B. im späten Frühjahr Raupen ein und findet eine solche, welche vor kurzer Zeit die Häutung überstanden hat, wo die alte Haut noch am Halme sitzt, so spürt man alsbald das Gift, welches von der trockenen Raupenhaut, nicht von der sauberen Raupe ausgesprüht. Werden erwachsen eingetragene Raupen sehr trocken gehalten, dann merkt der Züchter beim Berühren der Cocons noch nach Stunden das Ausstreuen des Giftes in starker Blasenbildung auf den ungeschützten Händen.

Diejenige Raupe, welche zuletzt zur Puppe wurde, lieferte den grössten Cocon und den kräftigst entwickelten Falter. Dabei mögen andere Einflüsse sich äussern, auf die ich nicht näher eingehen will, weil ich im Allgemeinen die Erscheinungen aus der Kohlensäure — als Basis — zu besprechen und zu erweisen begonnen hatte.

Von allen sonstigen Faktoren scheint mir das Licht einen, wenn nicht den bedeutendsten Einfluss, gegen Ende Winters auf den Raupenkörper auszuüben. —

Wie die erzielten ♂♂ aus I, nach den Ausscheidungen und einem dritten Futter für die Raupen, noch die gleichen Farbentöne im Gewande tragen, so wird das um so mehr der Fall sein müssen bei den Faltern aus II, deren Raupen nach der Binse kein anderes Frühjahrsfutter erhielten. Da zeigt es sich zunächst, dass die Kohlenstoffverbindungen, die vor der Winterruhe im Raupenkörper sich ansammeln, ohne die Ausscheidung durch die Einflüsse aus der überstandenen Ueberwinterung, dem Farbenkleide und der Zeichnung das besondere Gepräge verleihen, vor welchem ich als Züchter zuerst wie nachher vollständig überrascht stand. Berücksichtigte ich selbst die vererbten Werthe und Gleichartigkeit des Futters, so zeigte sich ferner, wie gering an sich der Unterschied der Nährmittel, ob Gras oder Binse, für die Farbenabstufungen veranschlagt werden können. Vorhanden müssen geringe Unterschiede bei allen Faltern und aus beiderlei Aufzucht sein, aber — aus Anlass der abweichenden Nährsäfte im Frühjahrs- und Sommerbezw. Herbstfutter, wie der verschieden langen Raupendauer. Die Hemmungserscheinungen und die Ausscheidungen in Aufzucht I dürfen gleichfalls nicht unberücksichtigt bleiben, wenn es darauf ankommt, die Ursache der Veränderlichkeit zu prüfen. Um wieviel mehr wird der Einfluss der Kohlensäure hinsichtlich dieser Veränderlichkeit sich verstärken bei Raupen, die eine natürliche Winterruhe überstehen, wenn Dr. Dubois nachweist, dass die Kohlensäure im Blut des warmblütigen Geschöpfes während des tiefen Winterschlafes ganz erheblich vermehrt ist, und die auch ohne Zweifel eintretende Vermehrung der Kohlensäure im Blut der winterschlafenden Raupen, sowie die ungleichmässige Ausscheidung nicht ausser Rechnung bleiben darf.

Die Wirkung der Ueberwinterung mit ihren auch nachfolgenden Einflüssen ist es (welche hier bei den Raupen gefehlt hat), die das Gewand der kommenden Falter dann sichtbar geregelt hat.

Die Falter sind von normaler Grösse und Las. potatoria L. in allen Aehnlichkeiten, ohne diejenige Veränderlichkeit, welche zweijährige Raupendauer mit dazwischen liegender Ueberwinterung zeitigt.

Das ♂ ist wie gewöhnlich dunkel, eine Nuance tiefer geschattet, als die im Vorjahre gezüchteten ♂♂.

Die ♂♂ sind goldgelb, wobei hervorzuheben bleibt, dass die am Saum der Vorderflügel derselben zwischen diesen und der braunen Linie, von Ast zu Ast laufende äussere Bogenlinie gleichmässig vom Innenrande her über die Zellen 2 bis 5 läuft und dann unsichtbar wird. Ring- und Nierenmakeln treten weniger scharf hervor.

Diejenigen ♀♀ aus dem Freien, deren Raupen etwas länger nagen, zeigen eine sattere goldgelbe Färbung der Vorderflügel, mit dunkler hervortretenden Rippen und Aesten. Zwei beliebig dem Freien entnommene Thiere der besprochenen Art und desselben Geschlechts, werden niemals den gleichmässigen Farbeneindruck auf uns ausüben, wie diese Falter aus II.

Die grösste Uebereinstimmung in Färbung und Zeichnung der Imagines, jedes Geschlecht für sich gedacht, ist in dem Maasse erreicht, dass ich dieselbe mit gleich bezeichnen kann, weil sich bestimmte, regelmässige, gleiche Merkmale in den Gewändern zeigen.

Die zu findenden, gering zu denkenden Unterschiede können nur resultiren aus folgenden Ursachen:

Wie ♂♂ und ♀♀ bei der Paarung nicht gleichwerthige Grössen sind, die ♂♂ hierin überwiegen, so werden die Thiere ein und derselben Abstammung — das Vererbungsgesetz herangezogen — es auch nicht sein können. Wir haben es hier ausserdem mit einer Art zu thun, bei welcher die Falter in beiden Geschlechtern mehr oder weniger in Zeichnung und Färbung abweichen — aus Anlass der überstandenen Winterruhe der Raupen das auch müssen. Hierzu tritt noch: Wenn für die Vererbung gleichwerthige Verhältnisse schon nicht gegeben sind, so lässt sich wiederum nur schwer annehmen, dass die Kohlenstoffverbindungen bei allen behandelten Raupen gleichmässig entzogen bezw. geschwächt, oder für ihre spätere Wirkung gleichwerthig erhalten geblieben sein werden. — Dann entstammten die Räupchen wirklich aus Eiablagen, die nicht nach ein und derselben Paarung, oder von einem ♀ allein abgesetzt worden waren. Schliesslich treten andere Factoren einzu, die noch auf die Puppe einwirken können und eine geringe Verschiebung innerhalb der gleichen Gewänder herbeiführen.

Entomologische Mittheilungen.

1. Die Stimme von Acherontia atropos. Schon Réaumur berichtet 1737, dass der Todtenkopf einen kläglich piependen Ton von sich gebe; Landois wies 1867 nach, dass die eigenthümlichen Töne durch Reibung der inneren Flächen der Palpen an dem Rüssel hervorgebracht werden. Die Palpen haben an der inneren Seite am Grunde eine glatte Fläche. Bei mikroskopischer Untersuchung sind auf dieser nackten, dem unbewaffneten Auge glatt erscheinenden Fläche der Palpen eine grosse Anzahl feiner Rillen zu erkennen, durch deren Reibung an dem Rüssel der Ton des Schmetterlinges entstehen soll. O. M. Reuter untersuchte eine grössere Zahl von Schmetterlingen und fand, dass der beim Todtenkopf konstatirte Stridulationsapparat bei den Schmetterlingen allgemein vorkommt. Enzio Reuter setzte diese Untersuchungen (vor zehn Jahren) fort und kam zu dem Resultat, dass bei allen von ihm untersuchten Schmetterlingsarten der finnischen Fauna ohne Ausnahme am Grunde der inneren Fläche der Palpen ein stets sehr leicht zu bemerkender nackter Fleck vorhanden sei, den er „Basalfleck" nennt. Dieser Fleck ist bei verschiedenen Arten von verschiedener Grösse. Die Rillen sind fast immer vorhanden, bei vielen Arten aber ziemlich undeutlich. Bei wenigen Arten scheinen sie zu fehlen. Sie nehmen meist den grössten Theil des Basalfleckes ein, laufen miteinander mehr oder weniger parallel und erstrecken sich meist über die ganze Breite desselben. Am besten entwickelt und am schärfsten markirt sind die Rillen meist auf dem Theile der Fläche, der in der natürlichen Lage der Palpen aufwärts und etwas nach innen gerichtet ist. Sehr interessant erscheint daher die Thatsache, dass eben dieser Theil sowohl bei dem lebenden als dem todten Thiere am häufigsten an die mit einer erhöhten Leiste versehene Basis des Rüssels angedrückt ist. — Es mag sein, dass der von O. M. Reuter beschriebene Stridulationsapparat wirklich Töne hervorbringt, wie das ein ähnlicher Apparat an anderen Körpertheilen bei vielen Käfern thut, wovon man sich leicht überzeugen kann. Indess nahm Landois bereits 1875, entgegen seiner früheren Lehre, an, dass beim Todtenkopf das Toninstrument sich anderswo befinde. Wenn er das Insekt unter Wasser hielt, so sah er, wie bei jedesmaligem Piepen mehrere Luftbläschen aus dem vorderen Saugrüssel hervorkamen. Nach Landois' nunmehriger Annahme ist also der Rüssel das trompetenartige Stimmorgan dieses Schmetterlinges. „Die stimmenzeugende Luft wird aus dem grossen Saugmagen durch den Rüssel gezwängt. Bei getödteten Thieren lässt sich der Saugmagen noch aufblasen, und bei mässigem Drucke experimentell die Stimme des Todten wie im Leben nachahmen." Dieselbe Erklärung gab schon R. Wagner im Jahre 1836. — Später, 1890, entwickelte H. Redlich in der „Entom. Zeitschrift" seine Untersuchungen und Ansichten über die Stimme von Acherontia:

„Durch Aneinanderpressen der beiden, sich nach innen einbiegenden convexen Flächen des Rüssels wird auf dessen oberer Seite eine feine Rinne gebildet, welche direkt unter der Oberlippe in den Mund führt. Der obere, die kleineren Kiefer tragende hornige Mundtheil liegt sehr fest und luftdicht auf dem Rüssel auf. In Folge dieser Konstellation entsteht nun, durch Rinne und Oberlippe gebildet, eine kleine Schallöffnung, welche, sobald eine geringe Luftmenge mit einer gewissen Gewalt hindurchströmt, das Instrument zur Erzeugung des bekannten vibrirenden, halb pfeifenden, halb zirpenden Tones wird."

Der Beweis für die Richtigkeit dieser Theorie ist folgender:

1. Führt man eine feine Insektennadel ca. $^1/_4$ cm tief in die Schallöffnung ein, so vermag das Thier nicht mehr den leisesten Ton hervorzubringen. Der Ton erklingt sofort wieder, wenn da Hinderniss entfernt wird.

2. Dasselbe findet statt, wenn die Oeffnung mit einem Tropfe Oel verschlossen wird, doch bilden sich hierbei sofort ununter brochen kleine Luftblasen.

3. Klemmt man die Spitze einer Insektennadel seitlich zwische Rüssel und aufliegenden hornigen Mundtheil in der Gegend eine Oberkiefers, so hört gleichfalls jede Tonäusserung auf.

4. Vernichtet man durch wiederholtes bohrendes Bewegen de Nadel bei Versuch 1 die äusserst kleine Oberlippe, so wird da Thier zur weiteren Hervorbringung eines Tones dauernd unfähig

5. Trägt man den Rüssel bis nahe der Einmündung in de Mund ab, so bleibt trotzdem der Falter zur Hervorbringung de Tones noch fähig, ebenso, wenn man mittelst eines festen Fader das genannte Organ an einer beliebigen Stelle eng unterbindet.

Bei Versuch 1 und 2 besteht die Ursache für das Aufhöre des Tones in dem Verstopfen der Schallöffnung, bei Versuch 3 i der Erzeugung einer horizontalen Nebenöffnung, bei 4 in der Ve nichtung des zur Hervorbringung eines accentuirten Tones nöthige organischen Gebildes.

Das unter 5 bezeichnete Verfahren beweist, dass der ausse halb des Mundes befindliche Theil des Rüssels an der Entstehu des Geräusches durchaus unbetheiligt ist."

Aus allen diesen Mittheilungen ist indess zu entnehmen, da die Untersuchungen über die Ursache der Lautäusserungen d Schmetterlinge, speciell des Todtenkopfes, noch nicht als abgeschloss gelten können. S.-P.

2. Ein interessanter Vorgang wurde im Schulgarten zu Lett beobachtet. Unter dem Gartentische hatte eine Kreuzspinne i feines Netz gesponnen. Wie es die örtlichen Verhältnisse n sich brachten, musste das Thier ziemlich lange Fäden ziehe zwischen denen die kreisförmigen Fäden ausgespannt wurd Einer dieser Fäden ging nach dem sandigen Fussboden hin Durch den gerade ziemlich heftig wehenden Wind wurde die Faden losgerissen, und das Netz verlor seine regelrechte Form u wurde vom Winde hin- und hergerissen. Das Thier erneuerte d Faden und brachte dadurch das Netz wieder in Ordnung, a der Wind zerstörte den Faden nochmals. Hierauf liess sich Spinne von dem Netze aus auf den Fussboden hinab und mac sich an einem etwa erbsengrossen Steinchen zu schaffen. Plötzl kletterte sie an dem letztgesponnenen Faden wieder bis zum Netze die Höhe und zog dort den Faden mit dem Steinchen ein St in die Höhe, bis es etwa in Spannenhöhe über dem Erdbo hing. Der hochgezogene Faden war zu einem kleinen weis Knäulchen zusammengeballt. Durch die Schwere des freihängen Steinchens behielt das Netz seine natürliche Form und wurde v Winde wohl hin- und hergeschleudert, aber nicht mehr zerriss

---

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein in Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in **Leipzig.**

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.

Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für Beilagen, welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen 10 ℳ.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen nehmen Abonnements zum Preise von Mk. 1,50 pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

No. 34. Leipzig, Donnerstag, den 26. August 1897. **14. Jahrgang.**

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.

Die Expedition.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind **nicht** an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an Frankenstein & Wagner, Leipzig,** ☞ **Salomonstr. 14** zu richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert werden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der Adresse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine Verantwortung.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Die Anzeichen für eine lebhafte Saison mehren sich von Tag zu Tag. „Thue Geld in Deinen Beutel," möchte man schon heute dem kaufenden Sammler zurufen.

J. Kollmorgen-Bordighera (Italien) ist von seiner Sammelreise nach Corsica zurückgekehrt und hat mit dem Versand seiner Schmetterlingsausbeute begonnen.

Das grosse, frisch eingetroffene Material an südamerikanischen Faltern, das in diesem Jahre eine Rolle auf dem Markte spielen wird, ist durch eine Sendung erweitert worden, die H. Kreye-Hannover aus Honduras erhielt. Der centurienweise billige Verkauf hat bereits begonnen.

W. Niepelt-Zirlau (Schles.) hat das Eintreffen von grösseren Sendungen Lepidopteren aus Neuguinea und Malabar zu verzeichnen.

Dr. O. Staudinger & A. Bang-Haas — Blasewitz-Dresden melden für den Oktober den Eingang umfangreicher überseeischer Lieferungen an.

Carabus olympiae ist von E. Heyer-Elberfeld auf $2^1/_2$ ℳ herabgesetzt worden.

Der österreichisch-ungarische Dampfer „Pola" läuft am 1. September d. J. mit besonders wohlbedachter wissenschaftlicher Ausrüstung und berufenen Gelehrten an Bord vom Centralkriegshafen aus, um seine im vorigen Jahre begonnene zoologische, physikalisch-oceanographische und chemische Durchforschung des Rothen Meeres von Dschedah bis Aden fortzusetzen.

Am 16. d. M. ist von Antwerpen auf dem Schraubenbarkschiffe „Belgica" die belgische Südpol-Expedition unter Führung des Leutnants de Gerlache aufgebrochen. Als Zoologe begleitet sie der Rumäne Dr. Rakovitza. Der Weg geht über Las Palmas, Rio de Janeiro, Montevideo, Punta Arenas. Der Hauptort im Feuerlande, an der Magelhaensstrasse, ist die letzte Kohlenstation, von wo aus der Kurs in südlicher und östlicher Richtung nach dem Grahamlande, nach den Enderby-Inseln, nach Wilkesland bis zu dem Victorialande genommen wird. Im Victorialande soll die Ueberwinterung erfolgen. Der belgische Staat hat 160 000 Franken für das Unternehmen bewilligt, 130 000 Franken sind durch öffentliche Sammlungen aufgebracht worden.

Léon Noël hat die Ansicht aufgestellt und wissenschaftlich näher erörtert, dass Insekten wesentliche Träger der die Krebskrankheit beim Menschen hervorrufenden Pilze seien. Die — übrigens wohl noch nicht bekannten — Krebsbacillen schmarotzten namentlich auf Bäumen, durch Insekten gelangten sie an menschliche Nahrungsmittel.

Im „Échange Revue linnéenne" geigt ein Anonymus E. seinen Landsleuten ihrer Engherzigkeit halber die Wahrheit. „Remarquons, à la honte de nos Sociétés françaises, que cette communication est en français, et fait bon ménage avec ses voisines écrites en allemand; les savants étrangers, fussent-ils des modestes entomologistes, ne sont pas effrayés de cette variété dans les idiomes employés, variété qui dérouterait la plupart dentre nous et nous ferait crier à la confusion des langues. Rougissons aussi, mes chers compatriotes, de voir un sujet d'entomologie française abordé par un Suisse" u. s. w. — Wacker!

Unter den neuen Preisaufgaben der Berliner Universität hat die Philosophische Fakultät das Thema (3. für den städtischen Preis) gestellt: „Ueber die Embryonalentwickelung der Schmetterlinge sind neue Untersuchungen anzustellen, bei welchen besonders die Bildung des Darmes zu berücksichtigen ist."

In Hörde (Westfalen) sind vorvergangene Woche mächtige auf der Wanderung in der Richtung von Dortmund über den Remberg nach Aplerbeck befindliche Schwärme von Weisslingen beobachtet worden. Das Vorbeifliegen der Thiere dauerte ungefähr eine Viertelstunde.

Bilder aus dem Insektenleben als Reclame wendet die Kasseler Hafer-Kakao-Fabrik an. Durch Dr. K. G. Lutz, den Vorsitzenden des Deutschen Lehrervereins für Naturkunde, hat die Fabrik ein Büchlein „Forstschädliche Insekten" ausarbeiten lassen, welches ihren Erzeugnissen in Lieferungen beigepackt wird.

Hochsommer.

Von Max Fingerling. (Nachdruck verboten.)

(Schluss.)

Die in letzter Nummer aufgeführte Reihe der Augustfalter kann selbstverständlich nicht anders als eine lückenhafte bezeichnet werden. Die Erscheinungszeit der Schmetterlinge ist eine derart verschiedene und wechselnde, dass nicht immer den einzelnen Gattungen der Geburtsmonat in das curriculum vitae verzeichnet

werden kann. Schwärmer ein und derselben Art kriechen oft zu höchst verschiedenen, bisweilen um Monate differirenden Zeiten aus. Von meinem Puppenbestand Cucullia argentea entwickelten sich im vergangenen Jahre die ersten Falter im Juni, — der letzte aber erschien 13 Monate später, d. h. im Juli des laufenden Jahres. Bei anderen Cucullien und bei vielen weiteren Gattungen ist die Entwickelungsverschiedenheit — im Freien sowohl, wie bei der Zimmerzucht, in gleichem Maasse vorhanden, so dass immer nur von einer durchschnittlichen Erscheinungszeit die Rede sein kann. Daher darf man auch die Behälter mit rückständigen Puppen keineswegs aufräumen, wenn diese Durchschnittszeit vorüber ist. Ebensowenig gebe man die Hoffnung auf, eine bestimmte Raupe, deren Lebensverhältnisse, Nahrungspflanze etc. man genau kennt, doch noch später an geeigneter Stelle aufzufinden, wenn auch die ersten Versuche wochenlang missglückten. Denn die Erscheinungszeit der erwachsenen Raupen ist nicht minder verschieden, als die der Falter selbst. Diese Erfahrung lässt sich regelmässig auch durch die Zimmerzucht feststellen, denn die Raupen einer Ei-Ablage erreichen ihr vollendetes Wachsthum oft erst zu höchst verschiedenen Zeiten! Es gehört daher nicht zu den Seltenheiten, wenn man die halberwachsene Raupe, die Puppe und den Falter ein und derselben Art zu gleicher Zeit findet. Unter diesem Vorbehalt lasse ich hier eine Aufstellung der im August in erwachsenem Zustande aufzufindenden Raupen-Arten folgen. Bekanntlich genügt es aber nicht, die Auffindungszeit und die Futterpflanze einer Raupen-Art zu kennen, — man muss auch ihre Lebensweise kennen, man muss vor Allem wissen, ob sie auf Bäumen, oder auf Büschen, hoch oder niedrig, sich aufzuhalten pflegt, und ob es zweckdienlicher ist, ihr durch Abklopfen (in den Schirm) oder durch blosses Absuchen nachzustellen. Abgefressene Zweigspitzen, Koth unter der Futterpflanze sind gute Wegweiser zum Aufenthaltsorte der Gesuchten. Viele Raupen fressen nur des Nachts, sind also dann, oder am Tage in der Nähe ihrer Futterpflanzen, oder dicht an deren Stengeln angeschmiegt, oder im Moose und unter Steinen zu suchen. „Früh übt sich, was ein Meister werden will" — d. h., zu dieser Kenntniss gelangt man durch nach eigenem Ermessen anzustellende, fortgesetzte Versuche. August-Raupen sind: Lycaenen (Klee- und Ginster-Arten abklopfen), Vanessa urticae, io (an Nesseln oft in Klumpen, von Weitem sichtbar), atalanta (in in Eiform zusammengesponnenen Blättern der Nessel, hauptsächlich in Dörfern an Gartenzäunen etc.), cardui (zwischen zusammengezogenen Distelblättern an Feldrainen, Schuttäckern etc.), Sphinx convolvuli (frisst des Nachts Ackerwinde), ligustri, Deilephila galii, elpenor, porcellus, auch nerii (in geeigneten Jahren), euphorbiae (an Gräben, seltener in Gärten), die Smerinthus-Arten, Pterogon proserpina (— gewöhnlich nur bis Anfang August), Macroglossa stellatarum. — Spinner: Orgyia antiqua, Dasychira fascelina und selenitica (äusserst schwer zu erziehen; sie überwintern beide im Raupenzustande), Lasiocampa tremulifolia, ilicifolia (letztere in unserem engeren Gebiete wohl ausgestorben), die schönen Harpyia-Arten, Stauropus fagi, Hybocampa milhauseri, die meisten der Notodonta-Arten, sowie Lophopteryx camalina, Pterostoma palpina, Drynobia velitaris, Gluphisia crenata (im hiesigen Gebiete recht selten geworden, Falter vereinzelt Ende Juni am elektrischen Lichte), Phalera bucephala (so schön, wie gemein), Gonophora derasa, Thyatira batis (beide zuweilen bis in den Herbst) und endlich in zusammengesponnenen Blättern der Aspe, Pappel, Birke etc. die Cymatophora-Arten. Eulen: Demas coryli, Acronycta leporina, aceris, alni (auch Juli), trideus, psi, auricoma, rumicis, ligustri, Moma orion, Dianthoecia capsincola, carpophaga, compta, cucubali (aus Nelkenkapseln zu klopfen), Cloantha hyperici, Scoliopteryx libatrix, Xylomiges conspicillaris, Calophasia lunulla, ferner die Cucullien in der Hauptzahl ihrer Arten (meist hervorragend schöne, eigenartige Raupen), Telesilla amethystina (Raupe wie Falter gleich schön), Acontia luctuosa, Genus Erastria, Pseudophia lunaris (meist jedoch schon im Juli vorüber), Catephia alchymista und Andere. Die Zahl der nahezu erwachsenen Spannerraupen ist sehr gelichtet, dieselben gehören hauptsächlich den Gattungen Biston, Amphidasis, Boarmia, Eugonia, Cidaria und Eupithecia an. Nebenbei fällt beim Klopfen von Büschen und niedrigen Pflanzen dem Sammler auch eine grosse Anzahl kleiner Spannerraupen, Thiere in ihren ersten Häutungen, in den Schirm. Dies sind fast ohne Ausnahme überwinternde, jetzt noch kaum zu bestimmende Arten, deren Erziehung mit grössten Schwierigkeiten verknüpft ist. Weit leichter ist das Aufziehen kleiner, ebenfalls noch in den ersten Höschen befindlicher und daher auch nicht immer correct bestimmbarer Eulenraupen, die gleichfalls beim Klopfen in den Schirm fallen und zwar in grosser Arten- und Individuenzahl! Man klopft indess die nämlichen Eulenraupen noch in den folgenden Monaten und dann in späteren Häutungen, so dass man sich jetzt mit deren Aufsammeln noch nicht zu beeilen braucht.

Wie schon erwähnt, sind fast ohne Ausnahme die jetzt auffindbaren erwachsenen Raupen aller Gruppen solche, die bald, und sicher noch vor dem Winter, in den Puppenzustand übergehen. Der August ist daher ein richtiger Puppen-Einlegemonat für den Lepidopterologen. Und mit dieser nicht eben mühevollen Beschäftigung ist für ihn die grösste Freude verknüpft, nämlich die, dass er im kommenden Jahre, wenn draussen die Natur meist noch in tiefem Schlummer liegt, in seinen Behältern den jungen Frühling erwachen sieht. Jeder Falter, der dann der Puppe entsteigt, zahlt ihm seinen Lohn für eine geringe Pflege, für ein kleines, anspruchsloses Standquartier während des Winters, und er betrachtet stets mit neuem Erstaunen den alten, idealvollen Vorgang dieser herrlichen Entwickelung. In freier Natur lassen die Puppen ihre Falter erst später vom Stapel, wenn sich die Flora vorbereitet hat, wenn auch die übrigen Insassen des Waldes auf ihren Lagerstätten erwachen, die zierlichen Fliegen und Mücken, sowie die bunten, glänzenden Käfer, diese wohlgepanzerten Kürassiere des gewaltigen Insektenheeres. Nicht immer aber wird der Vorfrühling des ungeduldig harrenden Sammlers durch die erwarteten grossen Erfolge ausgezeichnet, denn es ist eine unabänderliche Thatsache, dass jede eingetragene Raupe, auch wenn sie zu „den schönsten Hoffnungen" berechtigt, doch immer nur ein Lotterie-Loos für den Entomologen bleibt, das sowohl einen herrlichen Treffer, als auch eine Niete in sich bergen kann. Viele der jetzt eingetragenen Raupen tragen bereits den Keim des Todes in Form eines gefrässigen Parasiten, der sie häufig nicht einmal zur Puppe, nie aber zum Falter gelangen lässt, in sich — oder ein zu unregelmässiger Winter, oder die Nachlässigkeit des Sammlers selbst bringen ihn um seinen Einsatz an Mühe und Pflege. Aber das Herz des Forschers ist ein so geduldiges, seine Thatkraft eine so unerschütterliche, und nicht gekränkt durch den Misserfolg, sucht er stets mit neuem Eifer seine alten, ergiebigen Jagdgründe wieder auf!

Die Macrolepidoptera des Durlacher Waldes.

Von H. Gauckler. (Nachdruck verboten.)

(Fortsetzung.)

Cymatophora octogesima ist selten und wird am besten geködert, C. or ziemlich häufig als Raupe wie auch als Falter, C. duplaris ebenso. Bryophila raptricula und ab. deceptricula kommt nicht gerade selten in unserem Gebiete vor.

Die Agrotis-Arten werden entweder als Raupen im Frühjahr auf lichten Waldstellen gesucht, oder aber einfacher geködert. Hier fängt man so folgende Arten: Agrotis fimbria, gemein, besonders als Raupe an Primeln, A. pronuba mit ab. innuba gemein überall, A. triangulum, nicht häufig, A. baja, nicht selten, A. c-nigrum höchst gemein, A. xanthographa, wohl die häufigste der vorkommenden Agr.-Arten, A. brunnea, selten, A. plecta, häufig. A. exclamationis gemein, A. crassa, sehr selten, A. prasina, nicht gerade häufig; die Raupe im April an Primeln.

Zu den bereits im Juni genannten Mamestra-Arten kommen im Juli als frisch geschlüpft hinzu: Mania dissimilis, trifolii, reticulata und chrysozona, die beiden letztgenannten aber selten.

Dianthoecia cucubali, diese hübsche Eule, erbeute ich wohl jedes Jahr am Köder, sie fliegt auch gern nach dem Lichte.

Von Hadenen erscheinen im Juli: rurea, gemina, didyma mit ab. nictitans, ophiogramma (sehr selten) und strigilis mit ihren Abarten latruncula und aethiops. — Chloantha polyodon nicht gerade selten; die Raupe ist eine Mordraupe. — Leucania comma und straminea selten. — Vom Genus Caradrina ist jetzt nur alsine häufig zu finden. Gemein vom Juli bis Ende September fliegt Amphipyra pyramidea, die sich auch sehr leicht ködern läßt. Calymnia diffinis bleibt sehr selten im Gebiete, ebenso Plastenis subtusa.

Die hübsche, den Plusien nahestehende Telesilla amethystina war in früheren Jahren hier ziemlich häufig, ist aber jetzt selt

geworden; sie liebt den Köder. Plusia festucae sitzt nicht selten, besonders bei Tage, im Grase.

Erastria argentula und uncula sind beide selten im Gebiet. Vom Catocalen erscheint bereits sponsa im Juli, jedoch nicht sehr häufig. — Herminia derivalis ist überall nicht selten.

Von Spannern fängt man jetzt frisch entwickelt: Acidalia virgularia und nemoraria, sodann das hübsche kleine Zonosoma annulatum; es fliegt meist in der Dämmerung und ruht bei Tage im Gebüsch; ferner häufig poratum; sehr selten die schöne Metrocampa margaritaria; sodann Epione parallelaria, Macaria notata, Boarmia gemmaria — Die Cidarien sind meist Frühlingsspanner und erscheinen daher im Sommer nur wenige Arten frisch entwickelt; so unidentaria und polygrammata. — Von Eupithecien sind zu finden: impurata, tenuiata und plumbeolata.

Gegen die zweite Hälfte des Juli tritt in der Vegetation ein Stillstand ein, der sich nach dem Ende des Monats hin immer bemerkbarer macht, wenigstens in der Ebene, um im August in einen ganz allmäligen Rückgang einzutreten. Mit diesem Stillstande in der Flora geht auch ein solcher in der Insektenfauna Hand in Hand. Tagfalter, Schwärmer und Spinner entwickeln sich nur noch in wenigen Arten; das Hauptkontingent für den August wie auch für den folgenden Monat September, stellen jetzt noch die Eulen und Spanner. Eine grosse Anzahl dieser Thierchen erscheint jetzt im frischen Kleide und bevölkert abends den schon hie und da gelblich gefärbten Wald. Man kann am Licht oder Köder reichlichen Fang machen; es muss also besonders die letztere Methode jetzt forcirt werden. (Schluss folgt.)

Zum Geburtstage Georg Cuviers.

(24. August.)

Von Schenkling-Prévôt.

(Fortsetzung.) (Nachdruck verboten.)

Im April 1788 beendete Cuvier seine Studien auf der Karlsschule. Von der Sitte, solche junge Männer im Württembergischen anzustellen, war der Herzog abgekommen, da er mehrfach schlechte Erfahrungen mit derartigen Zwangsanstellungen gemacht hatte (Schiller). Cuvier wandte sich ins elterliche Haus, wo es allerdings sehr schlimm aussah. Bei der Finanznoth des französischen Landes hatte sein Vater die Pension nicht ausgezahlt erhalten und nach einer Verfügung wurden die Auszahlungen noch auf ein weiteres Jahr unterbrochen. Da wollte es der Zufall, dass ein ander Mömpelgarder Kind und früherer Zögling der Karlsschule, Friedrich Parrot, seine Erzieherstelle in dem Hause des Grafen Héricy in der Normandie aufgab und Cuvier aufforderte, sein Nachfolger zu werden. Dieser willigte ein und siedelte alsbald in die Normandie über. Er hatte nur einen Knaben zu unterrichten und somit Musse genug, seinem Studium der Naturwissenschaften weiter obzuliegen. Die Sammlungen wurden fortgesetzt; neben den Pflanzen des Landes sammelte Cuvier auch exotische aus den gräflichen Treibhäusern und Gärten, sowie aus dem königlichen botanischen Garten zu Caen, in welcher Stadt sich die gräfliche Familie zur Winterszeit aufhielt, während sie den Sommer auf ihren zwei Schlössern am Meer verlebte. Neben Pflanzen wurden Insekten gesammelt und Cuvier wusste selbst die Gräfin zu gewinnen, dass sie sich am Sammeln betheiligte. Ja, einmal schreibt er an Pfaff, dass sie immer mehr finde als er. Wie eifrig es mit diesem Sammeln herging, sieht man aus der Correspondenz mit Pfaff und dem zurückgelassenen Verein. Cuvier beschreibt viele dieser Insekten, so dass es Pfaff fast zu viel geworden zu sein scheint, da Cuvier immer Recensionen seiner Abhandlungen verlangte. Pfaff hatte ihn aufgefordert, lieber etwas von seinen Zergliederungen mitzutheilen, da Cuvier ihm geschrieben hatte, dass er neunzig Schlupfwespen besässe und diese beschreiben wolle. Wichtiger wurden indess Cuvier's Beschäftigungen mit anderen Thierklassen. Sein Diener, ein junger Neger, der ein geschickter Jäger war, schoss viele Vögel, die Cuvier beschrieb und zergliederte. Unter seinen Briefen an Pfaff befindet sich denn auch eine Tafel, welche eine Anzahl von Zeichnungen des Unterkehlkopfes verschiedener Vögel in instruktiver Weise, von Cuvier gezeichnet, darstellt. Noch wichtiger aber wurden seine Untersuchungen der Seethiere: Krebse, Würmer, Mollusken und Strahlthiere. Der mehrjährige Aufenthalt an der Meeresküste und sein angeborenes Talent zu Untersuchungen machten Cuvier zum Reformator der Zoologie. Es ist bekannt, dass Linné alle Thiere die er nicht in den Klassen der Säuger, Vögel, Amphibien, Fische oder Insekten unterbringen konnte, als Würmer bezeichnete. Cuvier erkannte diesen Mangel des Linné'schen Systems alsbald, schrieb darüber auch an Pfaff, doch trat er mit dieser Wahrnehmung nicht an die Oeffentlichkeit, da er annahm, dass sie der wissenschaftlichen Welt schon längst bekannt sei. Dabei studirte er viele naturwissenschaftliche Werke, so neben Linné's „systema naturae", die des Fabricius, Aristoteles, Plinius, Cordes, Gessner, Aldrovandi und viele andere, die ihm die öffentliche Bibliothek zu Caen liefern konnte. Da er seine Beobachtungen genau niederschrieb und auch Zeichnungen zufügte, sammelte er einen Schatz, dessen Werth ihm selbst unbekannt war, der wie der Verfasser selbst erst durch einen Fremden aufgefunden wurde. Und diese Entdeckung war wiederum eine höchst merkwürdige. Während seines Aufenthaltes in dem gräflichen Hause hatte Cuvier gebildete Leute der Umgegend zu einer landwirthschaftlichen Gesellschaft vereinigt, die in dem Städtchen Valmont ihre Versammlungen abhielt. 1793 wurde in den Verein ein Wundarzt aufgenommen, der sich in Valmont vor kurzer Zeit niedergelassen hatte. Schon in der ersten Versammlung entwickelte dieser in beredter Sprache Erfahrungen und Theorien, die allgemeine Verwunderung erregten und nicht zuletzt bei Cuvier. Dieser fand bald heraus, dass sich die Anschauungen des Vortragenden mit denen des berühmten Akademikers Tessier vollständig deckten und konnte sich nicht enthalten ihm zu sagen: „Sie haben ja ganz die Ansichten des Herrn Tessier!" — „Ah, me voilà reconnu, je suis perdu!" rief der Chirurg. Es war Tessier selbst. Von dem Nationalconvent auf die Liste der Verdächtigen gesetzt, hatte er Paris verlassen, um in dem entlegenen Städtchen das Ende dieser Herrschaft zu erwarten. Zwischen beiden Männern entwickelte sich eine warme Freundschaft und Tessier war auf den Gebieten der Botanik und Zoologie Kenner genug, um das Verdienst seines neugewonnenen jüngeren Freundes schätzen zu können, dessen umfangreiche Kenntnisse ihn in Erstaunen versetzten. In Briefen an seine Freunde in Paris weiss Tessier das Wissen Cuviers nicht genug zu rühmen. Bald schreibt er von einem Veilchen, das er im Verborgenen blühend gefunden, bald von einer Perle, die er in dem Misthaufen der Normandie entdeckt habe. Seine Briefe hatten besonders auf den jungen Zoologen Geoffroy St. Hilaire gewirkt, der im jardin des plantes angestellt war und dieser schrieb an Cuvier: „Kommen Sie nach Paris und nehmen Sie die Stelle eines zweiten Linné unter uns ein als Gesetzgeber in der Naturgeschichte." Unaufhörliches Drängen veranlasste schliesslich Cuvier, sein Verhältniss zum Héricy'schen Hause zu brechen und nach Paris überzusiedeln. 1795 kam er dorthin und Geoffroy war bemüht, ihn nicht nur näher kennen zu lernen, sondern auch an Paris zu fesseln. Auf seine Verwendung wurde der junge Gelehrte Gehilfe oder richtiger Stellvertreter des alten Mertrude, dem der Nationalconvent eine Stelle für vergleichende Anatomie im jardin des plantes zugewiesen hatte. Cuvier bezog in Geoffroy's Hause eine Wohnung und zwischen beiden entwickelte sich bald ein inniges Freundschaftsverhältniss. Sie gaben gemeinsame Arbeiten heraus. Da aber Cuvier dem Geoffroy in wissenschaftlicher Beziehung entschieden überlegen war, bangten die Freunde des letzteren für dessen Ruhm und erklärten ihm, dass die gemeinschaftlichen Arbeiten bald lediglich für solche Cuviers angesehen werden würden und riethen ihm aus diesem Grunde, für die Folge auf gemeinsame Arbeit mit Cuvier zu verzichten. Geoffroy mochte indess das schöne Verhältniss, welches zwischen ihm und Cuvier bestand, nicht ändern.

Cuvier wurde in Paris bald ein berühmter Mann. In den verschiedenen gelehrten Gesellschaften, wie in der „societé des naturalistes", der „societé philomatique" u. a. hielt er Vorträge über gänzlich unbekannte, naturhistorische Untersuchungen und wurde bald zum Lehrer der Naturgeschichte an der neugegründeten „école centrale". 1793 hatte der Nationalconvent die Akademie der Wissenschaften als unnützen Kram aufgelöst, als aber das Direktotorium zur Herrschaft gelangte (1795), wurde unter dem Namen „l'institut" ein Verein sämmtlicher aufgehobenen Akademien gegründet. Eine Sektion des „institut" für Mathematik und Naturwissenschaften war die Vertreterin der Akademie der Wissenschaften. Bei Ernennung der Mitglieder wurde Cuvier mit einer Vokation beehrt (1796). Da ihm an umfassenden Kenntnissen kein anderer gleich kam, wurde er 1800 Sekretär und 1802 ständiger Sekretär. Diese letzte Ernennung war das entschiedenste

Zeugniss, dass man ihn für den Tüchtigsten hielt, und es für unpassend erachtete, mit diesem Amte zu wechseln, da der Sekretär ein Verständniss für alle Vorträge haben soll.

Im selben Jahre, als Cuvier zum ständigen Sekretär der Akademie ernannt wurde, liess sich Napoleon zum lebenslänglichen Konsul ernennen. Das gegenseitige Verhältniss beider wurde bald ein inniges, wobei Napoleon, der Protektor der Wissenschaften war, — 1800 wurde er zum Präsident der Akademie ernannt — sich gern der Einsicht Cuviers bediente. Napoleon hatte in seiner Stellung in der Akademie ohne Zweifel bald die immensen Kenntnisse Cuviers kennen gelernt. Er ernannte ihn zum inspecteur général des öffentlichen Unterrichts, als welcher Cuvier die Lyceen von Bordeaux, Marseille und Nimes einrichtete; auf einer solchen Dienstreise in die südlichen Departements erfuhr er eben von seiner Ernennung zum Sekretär. Nach Erlangung dieser mit vieler Arbeit verbundenen Würde versuchte Cuvier, seine Anstellung als Inspekteur niederzulegen. Napoleon liess ihn indess nicht los, ernannte ihn vielmehr noch zum lebenslänglichen Rath und Chef derjenigen Commission, die die Universitäten neu organisiren sollte. Diese Würde war ebenfalls mit Reisen verbunden. Cuvier richtete die Universitäten in Genua, Parma, Pisa, Siena, Florenz und Turin ein. Dann musste er zu demselben Zwecke nach Holland und Rom. Alle seine Reisen benutzte er, um die Naturprodukte jener Gegenden kennen zu lernen. Dazu sorgte Napoleon unermüdlich für Herbeischaffung des wissenschaftlichen Materials zu Cuviers Arbeiten, wie er ja auch die gelehrte Mission, die der Armee nach Egypten beigegeben wurde, thatkräftig unterstützte, was seine Ernennung als Mitglied der Akademie zur Folge hatte. Als Cuvier an Mertrude's Stelle den Vortrag der vergleichenden Anatomie übernommen hatte, war seine erste Sorge, die Reste der Skelettsammlung aus Daubanton's Zeit zu sammeln und besser aufzustellen. Er fand sie, wie er sagt, in einer Scheune aufgehäuft wie Holzscheite. Schon das Direktorium hatte die Sammlung des wissenschaftlichen Apparates begünstigt, allein Napoleon hat, sowohl als Konsul wie später als Kaiser, einen Ehrgeiz darein gesetzt, diese Sammlungen zu vergrössern, besonders da ein so eifriger und einsichtsvoller Mann wie Cuvier ihnen vorstand. Man konnte schon am Schlusse des 18. Jahrhunderts sagen, dass für die vergleichende Anatomie die Pariser Sammlung die erste in der Welt sei. Aus allen Weltgegenden kamen junge Naturforscher, um ihr Wissen unter Cuvier zu bereichern, und als dieser gar an die Untersuchung der fossilen Thiere ging, stellten sich offizielle Professoren und deren Gehilfen, wie Rousseau, Duméril, Duvernoy, Brogniart, Latreille und viele Andere in seine Dienste.

(Fortsetzung folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

1. Aus Ostpreussen kommt die Nachricht: „Die Nonne, das gefährlichste Forstinsekt, hat ihren Einflug in die Rominter Heide gehalten. Im Schutzbezirk Warnen ist dieser Schmetterling von einem Forstaufseher in sehr grosser Menge entdeckt worden. Es sind dieses wohl die ersten Vorboten nachfolgender grösserer Schwärme." Falls diese Mittheilung sich bestätigen sollte, so dürfte wiederum für das Land eine verhängnissvolle Zeit hereinbrechen, etwa wie in der Mitte der 50. Jahre. Noch heute gedenken die älteren Leute mit Schrecken an jene Zeit, in welcher die Liparis monacha die Rominter Heide und den Rothebuder Forst heimsuchten und namentlich den grössten Theil der Fichtenschonungen total vernichteten. Die Raupen traten damals in solchen Mengen auf, dass man das Fressen förmlich hörte und der Boden von ihrem Unrathe ganz schwarz bedeckt war. Vollständig machtlos stand man diesem Ungeziefer, welches fast gleichzeitig an allen Ecken und Enden das Vernichtungswerk trieb, gegenüber und musste es ausserdem noch in den Kauf nehmen, dass die in der Nähe der Forsten gelegenen Obstgärten in Mitleidenschaft gezogen wurden. Noch heute befinden sich im Schutzbezirk Hirschthal verfaulte Fichtenstämme aus der Zeit jenes Raupenfrasses vor.

S.-P.

2. Eine ähnliche Beobachtung von Instinktirrthum, wie die kürzlich von Pieris brassicae mitgetheilte, erzählt R. Blanchard in der „Revue scientifique". Als er einstmals ein Hotelzimmer bewohnte, bemerkte er einen Schwärmer, der im Halbdunkel von einer Seite zur andern flatterte. Die Zimmerwände und die Decke waren nicht mit Tapeten bekleidet, sondern mit ziemlich grossen rothen Blumen bemalt. Der Schmetterling liess sich dadurch täuschen und flog von einer Blume zur anderen, indem er seinen Rüssel so vorgestreckt hielt, wie die Schmetterlinge es thun, wenn sie ihn in das Innere der Blume versenken wollen. Niemals sah er das Ranken- und Blätterwerk, welches die Wände und Decke sonst noch verzierte, für Blumen an, sondern er setzte sich unabänderlich nur auf die rothen Blumen. Es bedurfte erst zahlloser fruchtloser Versuche, ehe er sich entmuthigt zeigte und durch das Fenster entfloh. Diese Beobachtung spricht dafür, dass es nicht immer die Düfte der Pflanzen sind, welche die Insekten anlocken, sondern auch Farben und allgemeine Helligkeitseindrücke und das vielleicht bei Dämmerungs- und Nachtinsekten. S.-P.

3. In von Fricken's Käferwerk heisst es bei Empleurus (Helephorus) nubilis F.: „Findet sich oft ganz im Trocknen, weit von allem Wasser; so fand sie einmal Carl von Heyden in Menge in Gesellschaft der Formica rufa in einer alten Eiche (L. v. Heyden)." — Diese Notiz kann ich bestätigen. Ich fand im Juli dieses Jahres während meines Aufenthaltes im Ostseebad Rauschen den Käfer in mehreren Exemplaren auf sandiger Heide, auch weit ab vom Wasser, in halbtrockenem Kuhdünger, zusammen mit Aphodien und Staphylinen. G. Vorbringer.

Briefkasten.

Herrn **H. W. S.** in **B.** — Verbindl. Dank!

Herrn **F. K.** in **H.** — Dank für freundl. Sendung und Zusage, die wir wohl auch auf Artikel in angeregter Richtung beziehen können.

Photographien sandten weiter ein: Enr. Ragusa und F. Kilian. Besten Dank!

Herrn . . . . Bei dem amerikanischen Vogelfutter: „Musca" handelt es sich nicht um eine Fliege, sondern es besteht in getrockneten kleinen Notonectiden (Wasserwanzen).

Abzugeben:

Puppen Ach. atropos p. St. 55 $\mathcal{S}$, Sph. convolvuli 35 $\mathcal{S}$, Porto und Verp. 20 $\mathcal{S}$. Eier C. hera Dtzd. 30 $\mathcal{S}$, Räupchen 35 $\mathcal{S}$.
377] **Franz Jaderny,** Langenzersdorf bei Wien.

Naphtalinkugeln an Nadeln,

Carton, 25 St., franco für 50 $\mathcal{S}$. Ia. Insektennadeln, weiss u. schwarz, 1000 1,75 ℳ, 100 20 $\mathcal{S}$. [10
Biol. Institut Langerfeld i. W.

Raupen v. D. galii Dtzd. 80 $\mathcal{S}$, Porto u. Packung 25 $\mathcal{S}$.
P. Hauck, Ebersdorf bei Habelschwerdt.
381]

Käfer-Centurien.

Centurie Java-Coleopteren, darunter Eurytrach. bucephalus, gypaetos, Metopodontus cinnamomeus, Batocera 15 ℳ.
Centurie and. Arten u. Hexarthrius buqueti 15 ℳ. [346
Centurie Bahia- und Espirito-Santo-Coleopt., darunter viele Buprestiden und Prachtcerambyciden 12,50 ℳ.
Centurie Lombok-Coleopt. mit Odontolabis bellicosus 12,50 ℳ.
Centurie Celebes-Coleopt. mit sehr feinen Curculioniden 15 ℳ
[em]pfiehlt incl. Verpackung und [Po]rto gegen Nachnahme
[H]. **Fruhstorfer,** Berlin N.W., Thurmstrasse 37.

L' Echange

Revue Linnéenne,

[Or]gane des naturalistes de la région Lyonnaise. Directeur: **A. [A]nthonnax.**
[A]bonnements: un an 5 f., union [po]stale f. 6.
On s'abonne chez **A. Rey,** imprimeur, rue gentil 4.

Eier von C. sponsa 25 St. 50, [P]**upen** von A. luna ½ Dtzd. [1]5 ℳ, L. pruni Dtzd. 60, vi[ne]a 40, S. populi 40, ocellata [5]5, S. tetralunaria 60 $\mathcal{S}$ ausser [Por]to und Packung.
[3..]] Lehrer **F. Hoffmann,** Kirchberg bei Koppitz, O.-S.

[F]ormaldehyd

(Formol)

[zur] Conservirung von Larven, [Rau]pen u. s. w. empfiehlt in [Fläs]chchen zu 1 und 2 ℳ (Porto [und] Packung extra 60 $\mathcal{S}$), kilo[weis]e zu besonderem Preise
[L. W]. **Schaufuss** sonst **E. Klocke,** Meissen (Sachsen).

Soeben erschien:

Kalender d. Deutschen Bienenfreundes

für das Jahr 1898.

11. Jahrgang.

Mit der goldenen Medaille auf der Bienen-Ausstellung zu Leipzig 1895 ausgezeichnet.

Herausgeber Dir. Dr. **Oskar Krancher,** Leipzig.

Preis elegant gebunden Mk. 1.—

Zu beziehen durch die Expedition dieses Blattes bei Einsendung von Mk. 1.— franco.

Verlag von Frankenstein & Wagner, Leipzig.

Spannbretter, Spannfläche

beiderseitig gleichmässig mit Carrés und Zahlen versehen, in 4 Grössen, à 60, 70, 80 und 110 Pfg. Anerkannt ausgezeichnet in Material und Arbeit. [332
W. Niepelt. Zirlau b. Freiburg i. Schl.

Sammler-Börse

Internationales Wochenblatt im Dienste aller Sammel-Interessen, zugleich Offertenblatt für Objecte der gesammten Naturwissenschaft.



Dieses Wochenblatt (bildete 2 Jahr lang eine Beilage der Insekten-Börse) erscheint vom 1. Juli 1896 auf vielfaches Verlangen als selbstständiges Organ; durch seine Originalartikel und sonstige belehrende und interessante Mittheilungen hält unser Journal die geehrten Sammler aller Kategorien auf dem Laufenden und durch seine internationale Verbreitung ist dasselbe ein ganz bevorzugtes Insertions-Organ. Zu beziehen durch die Post. Abonnements-Preis pro Quartal Mark 1.—, für das Ausland per Kreuzband durch die Verlags-Buchhandlung **Frankenstein & Wagner, Leipzig,** Salomonstrasse 14, pro Quartal Mark 1.60 = 1 Shilling 6 Pence = 2 Fr. — Probenummern gratis und franco. — Insertionspreis pro 4gespaltene Borgiszeile Mark —.20.

Verkauf.

Exoten, Coleopteren und Lepidopteren

in reicher Auswahl und billigen Preisen.

Preis-Verzeichniss über:
Lucanidae, Cetonidae, Dynastidae, Cerambycidae, Chrysomelidae.

M. M. C. Le Boul, entomologiste,
109] **Villa Moka à Saint Servan (Ille et Vilaine).**

Herrn H. Fruhstorfer,

Berlin.

Mit Ihrer Centurie Javakäfer bin ich ebenso zufrieden wie mit den Bahianern und ersuche um Zusendung der zweiten Bahia-Centurie sowie der Chilenen.
367] Pfarrer **M.** in **L.**

Für Anfänger:

Deutsche Käfer,

1000 Arten **(durchaus correct bestimmt),** à Stück 10 Pfg., 100 Stück 9 Mk. Liste an kaufende Sammler gratis u. franco.
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen.

Raupen: Anth. pernyi Dtzd. 25 $\mathcal{S}$.
Puppen: Th. cerysii à 50, Dtzd. 550 $\mathcal{S}$, Kreuzung cecropia ♂ × ceanothi ♀ à 3 ℳ.
Käfer: Carabus olympiae à 250, Porto u. Verp. 25 $\mathcal{S}$.
380] **E. Heyer,** Elberfeld, Moritzstr. 8.

Vertrauenswürdigen Sammlern v.

Käfern

stehen umfangreiche

Auswahl-

sendungen zu Diensten.
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen, Sachsen.

Goliathus giganteus ♂, Riesen 16,50 ℳ, do. normal 13,50 ℳ, do. ♀ 9,50 ℳ, ganz rein und tadellos empfiehlt incl. Verpack. und Porto [368
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Orrh. fragariae, Schmetterl. spannweich (lassen sich nach 6 Tag. noch spann.), 4 St. 1 ℳ. **Herm. Vollmer,**
379] Stuttgart, Röthestr. 51, I.

Alle

auf die Lebensweise von Insekten bezügl. Gegenstände,
als Eier in der natürlichen Ablagerung, Eiersäcke, Gespinnste, Nester, Winterquartiere, Bauten, Frassstücke, Gallen u. s. w., sowie präpar. Larven, Raupen, Raupenkoth, todte Puppen und Cocons von Culturpflanzenschädlingen, interessante Monstrositäten u. s. w. **sucht** in Tausch gegen europ. oder exot. bessere Käfer oder andere Insekten oder gegen billige Baarberechnung:
Director **Camillo Schaufuss,** Museum zu Meissen, Sachsen.

Coleopteren.

Carabus olympiae, planicollis, angustior Born., **lombardus,** emarginatus v. Generoso, Cic. v. sobrina und viele südliche Arten sind in frischen Exemplaren zum Selbstkostenpreise abzugeben durch [373

A. Grunack, Berlin SW., Neuenburger Str. 29.

Herrn H. Fruhstorfer, Berlin.

Mit Ihrer Schmetterlings-Centurie bin ich ausgezeichnet zufrieden, lauter schöne, reine, tadellose Sachen, die meisten neu für meine Sammlung. [366

Studienlehrer **Kr.**

Offerire

complete Metamorphosen:

1 Melolontha vulg., Puppe zart, milchweiss, à 1,50 fl., 2 Dytiscus marginalis à 2,50 fl., 3 Osmoderma eremita à 1,20 fl., 4 Cetonia aurata u. marm. à 0,80 fl., 4 Larven-Stadien von Cerambyx heros 0,80 fl., Puppen v. Oryctes nasic. à 0,50 fl., 2 Puppen von Lucanus capreolus ♂ à 1 fl., Käfer: Cerambyx heros à 7 kr. gegen Nachnahme oder Voreinsendung des Betrages.

J. Burian, Lehrer,
374] Pohrlitz, Mähren.

Naturalienhändler
V. Frič in Prag,
Wladislawsgasse No. 21a
kauft und verkauft

naturhist. Objecte

aller Art. [1

Ich suche stets

exot. Borkenkäfer

(Scolytiden, Platypiden (sowie exot. Scydmaeniden, **unbestimmt,** einzutauschen oder zu kaufen. Namentlich bitte ich die überseeischen Abonnenten ds. Blattes, Forschungsreisende u. Empfänger exotischer Käfersendungen um Ueberlassung der gesammten Ausbeute in den genannten Familie.

Director **Camillo Schaufuss,**
Museum, Meissen, Sachsen.

Unübertroffen prakt. Neuheit.

Schmetterlings-Fangnetze,

viertheilig, System Niepelt, mit Klemmhülse und Ringschieber, gesetzl. geschützt, passend auf jeden Stock, aufgesteckt im Moment, im Nu ohne Stock zu gebrauchen. Ohne jegliche langweilige Schraubvorrichtung, kein Drehen am Stock. Unübertroff. leicht. Widerstand gegen den stärksten Schlag. Bügel aus Stahl, gegen Rost sauber verzinnt (grösster Vortheil für Dauerhaftigkeit für Netz sowie Ring). Umfang 100 cm, mit Beutel von feinstem Mull à 2,20 Mk., von seidener Müllergaze 5 Mk., Bügel allein 1,20 Mk., Pto. u. Verpack. 20 Pf. Ausland 30 Pf., Nachnahme 20 resp. 30 Pf. theurer. Ferner empfehle mit obigen fein verzinnten Bügeln

Raupenschöpfer à 2,20 *M.*

Käfernetze à 2,50 *M.*

Netz **zum Fang von Wasser-Insekten mit feinmaschigem, festem Sack, 3 Mk.**

Versäume Niemand

zum Beginn der Sammelsaison meine ausführliche Preisliste über sämmtliche Sammelutensilien zu verlangen. [330

W. Niepelt, Zirlau, Schles.

In Kürze erscheint

Entomologisches Jahrbuch

für das Jahr 1898.

Kalender für alle Insektensammler.

7. Jahrgang.

Herausgeber:
Dir. Dr. **Oscar Krancher, Leipzig.**

Verlag von Frankenstein & Wagner, Leipzig.

Preis elegant gebunden: 1,60 Mk.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen oder bei Einsendung von 1,60 *M* franco durch **die Expedition dieses Blattes** oder durch den Herausgeber (Leipzig, Lindenstrasse 2, III).

EDM. REITTER

in **Paskau** [Mähren],

Herausgeber der Wiener Entomologischen Zeitung, der Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren, des Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae,

tauscht und verkauft Coleopteren und biologische Objecte über dieselben aus der palaearctischen Fauna. Jährlich erscheinen 2 umfangreiche Listen, welche Interessenten über Verlangen und gegen Francoersatz zur Verfügung stehen. Determinationen werden gegen mässiges **Honorar** meinen Correspondenten besorgt.

Lepidopteren-Centurien.

100 Batavia-Lepidopt., darunte Ornith. pompeus, prachtvoll Hypolimnas ♀ 15 *M.*

100 Java-Lepidopt. mit P. pri apus, O. cuneifer, P. gede ensis und anderen Pracht sachen 15 *M.*

100 Honduras-Lepidopt., meisten Papilioniden, darunter Calig memnon 14 *M.* [34

100 Centralbrasilianer m. Morph laertes, Caligo brasiliensi 12,50 *M* incl. Porto un Verpackung empfiehlt gege Nachnahme

H. Fruhstorfer, Berlin N.W Thurm-Strasse 37.

Paraguay-

Falter, prima Qual., aus Nu eva Germania, Centurie **100** Ar **bestimmt,** 11,50 *M* franco, Centurien 30 *M* franco, Händl grossen Rabatt. Morpho achill var. coelestis 1,20 *M* franco, 1 St. 8 *M*, 100 St. 50 *M*, Morph ega 1,20 franco, 10 Stck. 8 100 St. 50 *M.* Von Malaba S.-O.-Borneo u. Afrika Sendung erhalten. **Preise billigst.** Gross Lager europ. u. exotischer Cole pteren, Lepidopteren u. Insekt aller Art. **Arthur Speye**
382] Altona a/Elbe.

Eine neue Erfindung, wicht tiefeinschneidend u. grossartig f die Neuzeit, ist durch **Alo Kamm in Baden-Baden,** S phanienstrasse 1, für den Schm terlings-, Raupen- u. Fischfan Sport gemacht worden. [3

Dieselbe ist ein aus ein Stücke bestehender Bügel f Schmetterlings-, Raupen u. Fis netz, bestehend aus zusamm rollbarem u. durch Schraube fe stellbarem Metall, Fischbein o Meerrohrfeder, so klein zusamme legbar, dass er in d. engsten Tas bequem untergebracht wird u. gleich der einfachste, solideste bisher erschienenen, geschützt No. 79634 des D. R. Gebrauc Muster vom 8. Aug. d. Js.

Abnehmer zur Fabrikation w den von Obigem gesucht für deutsche Reich u. fremde Staat

---

Frassstücke, Wohnungen, Br bauten; leere Cocons alle Entwicklungsstadien von sekten **sucht in Tausch** ge seltenere europ. u. exot. Kä oder andere Naturalien.

Director **C. Schaufus**
Museum zu **Meissen**

Verantwortlicher Redacteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.

Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Inserate:
Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Die gesammte Breite einer viergespaltenen Zeile beträgt 50 mm.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen**, welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen 10 *M.*

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

No. 35. **Leipzig, Donnerstag, den 2. September 1897.** **14. Jahrgang.**

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.

Die Expedition.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind **nicht** an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an Frankenstein & Wagner, Leipzig, Salomonstr. 14** zu richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert werden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der Adresse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine Verantwortung.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Zu den billigen Loosen sind weitere hinzugetreten: Friedr. Schneider in Wald (Rheinpreussen) verkauft die Centurie Javakäfer, 30 meist grosse Arten, für 6 *M.*

Wer direkt beziehen will, kann in Ch. Badollet, Pabaton No. 11, Buitenzorg (Java) einen Lieferanten finden, der sich auch mit Specialwünschen (Mikra!) abzugeben gewillt ist.

Für Sammler mitteleuropäischer Käfer bietet Karl Müller in Mura Käfercenturien aus Dalmatien mit 5 *M* an.

Prof. Dr. Bürger in Göttingen, der im vorigen Jahre eine Forschungsreise ins nördliche Südamerika angetreten hatte, ist nach zehnmonatlicher Abwesenheit mit reicher Ausbeute zurückgekehrt.

Vom Catalogus insectorum faunae boehmicae, welchen die Gesellschaft für Physiokratie in Böhmen zu Prag herausgiebt, ist soeben als 5. Heft die Abtheilung der Grossschmetterlinge, zusammengestellt von Dr. Ottokar Nickerl, erschienen. Ausser der 1850 von Prof. Nickerl sen. publicirten Synopsis der Lepidopterenfauna Böhmens und dem Materiale der Nickerl'schen Sammlung liegen der Arbeit zahlreiche Neuentdeckungen des Verfassers und der Lepidopterophilen Maloch, Bernard und Bohatsch zu Grunde. Insgesammt werden, einschliesslich der in einem früheren Hefte bereits verzeichneten Mikrolepidopteren 390 Gattungen mit ?30 Arten Schmetterlinge in Böhmen nachgewiesen. Die Nomenklatur ist zwar nach dem Staudinger'schen Kataloge beibehalten, immerhin aber wurden die von Kirby 1892 neuaufgestellten bez. restituirten Gattungsnamen mit aufgenommen, sodass die Sammler Gelegenheit haben, sich allmälig an die Umwälzung zu gewöhnen, die ein neuer Katalog der Europäer bringen wird. — Das Heft ist von der Gesellschaft zu beziehen.

Das Consilium Bibliographicum zu Zürich-Hottenstrass (siehe Ins.-Börse 1896 No. 6) hat jetzt sein erstes Jahr vollendet. Leider ist es in Folge einer schweren Krankheit seines Leiters Dr. Herbert Haviland Field in dem Jahre nicht zur richtigen Entfaltung gekommen und nicht so weit vorgeschritten, wie man ihm gewünscht hätte und wie man erwartet hatte. Im Oktober v. J. ist eine Reorganisation des Bureaus vorgenommen worden und Dr. Ludwig Reh als ständiger Assistent eingetreten, und seitdem wird mit fieberhafter Thätigkeit gearbeitet, das Versäumte nachzuholen. Nachdem auch noch Dr. E. Roth, Universitätsbibliothekar in Halle a. S. und Dr. Streck in Bern als korrespondirende Mitarbeiter gewonnen worden sind, ist zu erhoffen, dass das Unternehmen der Herausgabe des Zettelkataloges sich consolidiren und den Museumsbibliotheken den Nutzen bringen wird, der mit seiner Anlage angezielt worden ist.

In der „Umschau" giebt Siegm. Schenkling eine Zusammenstellung aller der Fälle, in denen Insekten als Verbreiter ansteckender Krankheiten in Frage kommen.

Marcel Causard ist auf Grund einer Dissertation: „Neue Untersuchungen des Circulationsapparates der Spinnen" in Paris promovirt worden. Die Arbeit enthält 6 Tafeln.

Einige Insektenbauten.

Von Prof. Dr. F. Rudow. (Nachdruck verboten.)

Im südlichen Tirol wurde mir in der Nähe von Bozen ein Hornissennest gebracht, welches in einer Kirche gefunden war. Ein kleines Schlupfloch in einem Fenster begünstigte das ungehinderte Aus- und Einfliegen und die Bildsäule eines alten Heiligen bot in ihren Gewandfalten einen bequemen Nistplatz dar. Der Bau hatte eine Grösse von 23 cm Durchmesser erreicht und war im Hochsommer schon stark bevölkert. Trotz der Nähe der Orgel und der beständig thätigen Menschen hatten sich die Wespen nicht stören lassen, bis ihre Menge lästig wurde und der Bau, deshalb abgenommen, mir anheim fiel. Ein anderes Hornissennest fand sich in einem Pferdestalle in einem Winkel in unmittelbarer Nähe der Haferkiste, welche alltäglich mehrere Male geöffnet werden musste. Auch hier liessen sich die Wespen nicht stören, arbeiteten in der Nähe der Menschen ruhig weiter, aber waren auch friedlich, so dass weder Mensch noch Thier von ihnen im geringsten belästigt wurden.

Der Bau wurde nach mehreren Wochen Bauthätigkeit durch eine fallende Stange zerstört, aber sofort machten sich die Hor-

nissen wieder daran, denselben von Neuem herzustellen, wobei der alte Neststoff wieder theilweise Verwendung fand. Zum Larvenfutter wurden eifrig die grossen Schmeissfliegen von den Stallfenstern weggefangen, ihnen die Flügel abgebissen und sie darauf zerstückelt als Futter benutzt. Auf diese Weise machten sich die Wespen noch nützlich.

Vespa vulgaris hat ihren Bau unter das Sprungbrett der städtischen Badeanstalt zu Perleberg angelegt, wo sie in grösserer Menge schon während des ganzen Sommers haust. Trotz der fast fortwährenden Erschütterung des Brettes lassen sich die Bewohner nicht stören, fliegen ab und zu, vergreifen sich aber, trotz mancher Neckereien seitens badender Jungen, nicht an den Menschen. Bei einer nothwendigen Ausbesserung blieben sie wohl zeitweise fern, als aber nach deren Beendigung die Wohnung in ihrem Schlupfwinkel unangetastet geblieben war, kamen sie ruhig wieder und trieben ihr Wesen nach wie vor.

In einer stets am Tage und Abend von Menschen besuchten Gartenhalle fand ich in mässiger, gut erreichbarer Höhe das faustgrosse Nest von Vespa silvestris, welches ich eines Abends abschnitt und mitnahm. Am andern Morgen umflogen die vertriebenen Wespen mit lautem Gesumme den leeren Nistplatz und zeigten sich sehr bösartig gegen alle Menschen, die in dessen Nähe kamen. Sie fingen zwar an derselben Stelle wieder an zu bauen, mussten aber doch wegen fortgesetzter Ungemüthlichkeit endgiltig vertrieben werden, was aber doch erst nach einigen Tagen gelang.

Es ist zu verwundern, dass die Wespen selbst nach mehrmaliger Zerstörung ihres Baues, ebenso wie die Ameisen, so hartnäckig den einmal gewählten Wohnsitz zu behaupten sich bemühen, selbst wenn er nach unsern Ansichten noch so ungünstig ist, während sich Vögel eine Störung doch selten gefallen lassen. Es scheint aber, dass alle Thiere, wenn sie einmal die Nähe des Menschen gewohnt sind, sich gern daselbst ansiedeln, weil ihnen ein grösseres Gefühl der Sicherheit und Bequemlichkeit erweckt wird.

Eine Colonie von Bombus lapidarius hat sich einen Nistplatz in einem Luftgange ausgesucht, welcher unter der Diele eines Hauses angebracht ist, das früher von Schwamm befallen war. Die Hummeln haben sich stark vermehrt, lassen sich nicht stören, trotzdem in der belebten Strasse viele Menschen ab und zu gehen und das Treiben beobachten, auch manchmal störend eingreifen. Ein anderes Hummelnest hat seinen Ausgang unter der Steinschwelle eines Gartenhauses, wo man ihm nicht beikommen kann. Wenn das Schlupfloch zum Scherz mit einem Pilz oder einem Krautstengel verstopft wird, ist es in kurzer Zeit wieder zugänglich gemacht und die Arbeit geht nach wie vor weiter.

Die Wespen und Bienen machen sich gern die Nähe der Menschen zu Nutze, indem sie von süssen Nahrungsmitteln und Getränken ihren Antheil nehmen, aber die Hummeln bleiben immer scheu und meiden die unmittelbare Berührung der Menschen, auch wenn man sie gänzlich unbehelligt lässt.

Bombus terrestris wohnte in einem Hühnerstalle, dessen Aussenwand ein kleines Schlupfloch darbot. Im Innern des Stalles hatten sich die Hummeln im Lehmboden einen geräumigen Kessel ausgewählt und ihre Zellenballen untergebracht, welche beim Reinigen des Stalles entdeckt wurden.

Einen schönen Bau von der grossen Ameise, Camponotus herculeanus, fand ich bei Schönna in Tirol im Walde unter einem platten Steine, als ich Scorpione suchte. Diese Nistkolonie war ganz abweichend von der gewohnten Art, da sie des künstlich aufgeworfenen Schutzhügels entbehrte, dessen Stelle der Stein vertreten musste. Unter diesem waren die Gänge schön zu sehen, die sich nach unten bis zur Tiefe eines halben Meters und fast ebenso weit seitwärts zogen. Die Wurzeln der Sträucher waren sorgfältig erhalten, dazwischen waren abgebissene Zweigstückchen gelegt, so dass die obere Decke ein dichtes Netzwerk bildete, durch dessen Maschen die Ameisen in die Tiefe schlüpften.

Unter dem Steine führten festgetretene Canäle nach aussen, wo verschiedene Stellen mit ganz kurzem Grase bedeckt dazu dienten, die Puppen zu sonnen, welche dann beim näheren Untersuchen des Baues schleunigst in Sicherheit gebracht wurden. Eine theilweise Bloslegung der Nestanlage genügte, um die vielfach gewundenen Gänge und Galerien zu zeigen, welche alle aus ziemlich gefestigter Erde mit natürlichen Wurzelstützen gebildet waren.

Mangel an geeigneten Hilfsmitteln und schwierige Beförderung verboten es mir, einen Theil des interessanten Baues mitzunehmen und für die Sammlung neben anderen Stücken nutzbar zu machen. Dagegen fand ich Proben anderweitiger Thätigkeit dieser Ameisen in einiger Entfernung vom erwähnten Bau.

Eine verkrüppelte Eiche war wahrscheinlich in Folge von Verletzungen und durch reichlichen Saftzufluss dicht über den Wurzeln mit unregelmässigen Wucherungen versehen, welche wie Baumschwämme den Stamm bedeckten. Diese Wucherungen hatten, im noch frischen Zustande, die Ameisen angelockt, welche sich am weichen Zellgewebe mit dem Zuckersafte labten, immer weiter in die Splintschicht hinein nagten und schliesslich die Verunstaltungen immer abenteuerlicher hervorbrachten. Die Frassstellen überwucherten von neuem Holze, welches aber ganz unregelmässig wuchs und erhärtete, so dass wallnuss- bis faustgrosse Klumpen entstanden, die fest mit dem Baume zusammenhingen und schwer abzutrennen waren.

Die Holzknoten haben das Ansehen von Kerbschnitzarbeiten in verschiedenen Farbentönen von hellbraun bis fast schwarz oder schön geperlten Geweihstücken oder es sind muschelförmig gewundene Stücke, denen man ihren Ursprung nicht ansehen kann. Ins Innere der Eiche waren die Ameisen nicht eingedrungen, die Gänge führten alle unter den Deckstein zurück.

Von Herrn Speyer-Altona erwarb ich einen grossen Bau der brasilianischen Wespe Polybia scutellaris White (Myrapetra scutellaris) von gegen 30 cm Höhe und 28 cm Durchmesser, für die Grösse der Wespe ein erstaunliches Werk. Eine 3 bis 5 mm dicke Schutzhülle, grauer Pappe gleichend, aber fester, umschliesst das Ganze, welches eine glockenförmige Gestalt hat. Die Oberfläche ist mit stumpfen, kurzen Buckeln unregelmässig bedeckt, an der Seite befindet sich das schlitzförmige Flugloch mit vorstehenden Sitzbrettchen und oben quer durch die Masse geht der stützende Baumast.

Das Innere ist von übereinanderstehenden Waben angefüllt, welche in ihrem Mittelpunkte durch eine niedrige, feste Säule, seitlich durch schmälere Seitenstützen miteinander verbunden sind. Die Anzahl der Zellen geht in die Hunderttausende, und es wäre wirklich interessant, zu wissen, wie lange die Wespen, von der Grösse unserer kleinen Mauerwespen an diesem Kunstwerke gebaut haben.

Zum Geburtstage Georg Cuviers.

(24. August.)

Von Schenkling-Prévôt.

(Fortsetzung.) (Nachdruck verboten.)

Zur Zeit der Restauration behielt Cuvier seine verschiedenen Stellungen nicht nur bei, sondern die Könige waren bemüht, einen Mann von so allgemeiner Achtung für ihre Interessen zu gewinnen. Er wurde zum Staatsrath ernannt, erhielt später den Titel Baron, wurde bei Erneuerung des Unterrichtswesens zweimal zum Chef einer besonderen Commission ernannt und unter Karl X. Direktor der nicht katholischen Kulte. Als man ihm aber die Censur anvertrauen wollte, wies er diese Zumuthung mit Energie zurück. Seine Stellung als beständiger Sekretär liess ihm ohnehin nicht viel Zeit übrig. Für die verstorbenen Mitglieder hatte er Gedächtnissreden zu halten. Es sind deren 39 gedruckt, und die meisten derselben sind wahrhaft bewunderungswürdig, da Cuvier sich ganz in die wissenschaftlichen Leistungen der gefeierten Männer zu vertiefen wusste. Ausserdem sind noch mehrere Leichenreden von ihm gedruckt. Napoleon, der auf seine freundschaftliche Stellung zu Cuvier stolz war, — er äusserte einmal: „Cuvier hat mich gelobt, wie ich wünsche gelobt zu werden", dabei hatte der Gelehrte in einem Schreiben an ihn die Worte gerichtet: „Man erwartet von Ihnen, dass Sie die wissenschaftlichen Unternehmungen unterstützen werden" — hatte eine Geschichte des Fortschritts der Wissenschaften seit dem Ausbruche der Revolution verlangt. Cuvier übernahm den Bericht über den Fortschritt der physischen Wissenschaften und hat überdies eine Analyse der Arbeiten der Akademie der Wissenschaften von 1803—1830 herausgegeben. Ueberhaupt liebte er historische Arbeiten und noch im letzten Jahre seines Lebens hatte er Vorlesungen über eine allgemeine Geschichte der Naturwissenschaften begonnen. Diese Vorlesungen wurden wörtlich nachgeschrieben, sind aber leider unvollendet geblieben, da Cuvier vor der Beendigung starb.

Wenn wir die Anzahl der kleineren Arbeiten, die Cuvier

den Organen derjenigen Gesellschaften, denen er angehörte, übergehen, so wäre in erster Linie eines Werkes zu gedenken, das er für die école centrale du Panthéon schrieb, „Tableau élémentaire de l'histoire naturelle des animaux, 1798". In diesem, jetzt zu einer Rarität gewordenen Werke, tritt Cuvier als Reformator von Linné's „Classe des vermes" auf. In strenger Ehrenhaftigkeit und bei voller Anerkennung früheren Verdienstes, weist er darauf hin, dass bereits Pallas das Unrichtige des Linné'schen Systems in dieser Beziehung erkannt und in der „Miscellanea zoologica" niedergeschrieben habe. Es muss aber darauf aufmerksam gemacht werden, dass Cuvier während seines Aufenthaltes an der Küste, wo die diesbezüglichen Studien ihren Anfang nahmen, die Werke des Pallas noch gar nicht kannte. Wichtiger für die gesammte Entwickelung der Naturwissenschaften als dieses Elementarwerk waren Cuvier's Arbeiten für die vergleichende Anatomie. Da bis dahin gar keine umfassenderen Werke für diese Wissenschaft erschienen waren, setzte es sich Cuvier zur Aufgabe, die mannigfachen Formen, welche die einzelnen organischen Systeme in den verschiedenen Klassen, Familien und Arten der Thiere annehmen, durchzugehen. Nachdem Cuvier einige Jahre vergleichende Anatomie vorgetragen und die Lücken seiner Kenntnisse ergänzt hatte, erschienen im Jahre 1800 die beiden ersten Bände seiner Vorlesungen über vergleichende Anatomie, niedergeschrieben von Duméril und durchgesehen von Cuvier und im Jahre 1805 die drei letzten Bände, gesammelt von Duvernay und durchgesehen von Cuvier. Dieses Werk wurde überall als epochemachend betrachtet und verbreitete natürlich Cuvier's Ruf unter allen Naturforschern.

Noch ehe dieses Aufsehen erregende Werk erschienen war, hatte sich Cuvier bereits in andere Untersuchungen eingelassen, die ihn nicht nur in naturwissenschaftlichen Kreisen, sondern in der gesammten Welt bekannt machten: es waren seine Untersuchungen über die vorweltlichen Thiere. Im Jahre 1798 überbrachte man ihm aus den Gypsbrüchen des Montmartre einige Knochen, die er sogleich als solche einer nicht mehr vorhandenen Thierform erkannte. Nach Erlangung dieses Fundes bot Cuvier alles auf, die sämmtlichen auf dem Montmartre ausgegrabenen Knochen zu erhalten. Zugleich war er bestrebt, sämmtliche Angaben über fossile Knochen zusammenzutragen, um eine einigermassen vollständige Uebersicht der Thiere in verschiedenen Zeiten der Erdbildung zu haben. Da ihm aber die nothwendigen Kenntnisse auf diesem Gebiete fehlten, verband er sich mit dem berühmten Geologen Brogniart. Bei den gemeinsamen Forschungen zeigte sich Cuvier äusserst eifrig, nicht selten arbeitete er selbst die Fossilien aus dem Gestein. Er veröffentlichte die Resultate seiner Untersuchungen in „Recherches sur les ossements fossiles des quadrupèdes", die 1812 in vier Quartbänden mit zahlreichen Abbildungen erschienen. Diesen Abhandlungen gab er noch ein Vorwort „discours préliminaire" über die Umwälzungen der Erdrinde, welche in naturwissenschaftlicher und geschichtlicher Beziehung, mit den wichtigen Resultaten der speciellen Forschung über die untergegangenen Thiere, in alle Kultursprachen übersetzt und mit Zusätzen und Anmerkungen versehen worden ist. Wenn auch die in diesem Werke niedergeschriebenen Anschauungen Cuvier's zum Theil jetzt als nicht richtig angesehen werden, so hat der Forscher doch in die bis dahin verwirrte Unbestimmtheit in Bezug auf die untergegangenen Thiere einige Klarheit gebracht. Während man jetzt weiss, dass die Veränderungen in der Fauna und Flora der Erde allmählich vorgegangen sind, schrieb sie Cuvier plötzlich auftretenden gewaltsamen Revolutionen zu. Die Untersuchungen über fossile Thiere wurden lange fortgesetzt und die betreffenden Abhandlungen wiederholt aufgelegt. Die zweite Auflage erschien 1821—1824, die dritte 1825 und die erwähnten allgemeinen Betrachtungen über die Umwälzung der Erde erschien in fünf Auflagen. Es sind aber diese Untersuchungen nur als eine Untersuchung der Hauptaufgabe Cuvier's zu betrachten, die darin bestand, die Mannigfaltigkeiten in der Organisation der Thiere zu bestimmen und, auf die Anatomie gestützt, eine naturgemässe Gruppirung der Thiere aufzustellen. Dies geschah nach vielfachen im einzelnen erschienenen Vorarbeiten in einem allgemeinen Hauptwerke über Zoologie, das er „das Thierreich, geordnet nach seiner Organisation (le règne animal distribué d'après son organisation)" nannte (1817). Es hat fünf Bände; in zweien derselben bearbeitet Latreille ganz selbstständig die Insekten, während in den übrigen den Cuvier das gesammte übrige Thierreich abhandelt. Dieses Werk ist sehr gedrängt abgefasst, ist aber der Erfolg einer immensen Arbeit, welcher Cuvier von Jugend an seine Kräfte gewidmet hatte. Er weist nach, dass man sämmtliche Thiere in vier Hauptgruppen eintheilen müsse, weil in allen vieren ganz verschiedene Typen befolgt werden, so dass man ein Thier einer Hauptabtheilung wohl als eine Modifikation der Form derselben Abtheilung betrachten könne, nicht aber als eine Modifikation der Form einer anderen Abtheilung. Diese Hauptgruppen sind: Wirbelthiere, Insekten, Mollusken und strahlenförmige Thiere. Ein Insekt kann man also nicht als ein modificirtes Wirbelthier betrachten, weil beim Insekt die Organe gegen einander eine ganz verschiedene Lage haben. Das Herz liegt über dem Darm, der Centraltheil des Nervensystems ganz unten. Doch besteht das Insekt aus hintereinander liegenden Abschnitten, wie das Skelett der Wirbelthiere. Allein bei den Insekten sind diese Abschnitte äusserlich, bei den Wirbelthieren innerlich. Bei den strahligen Thieren liegen die Abtheilungen in einem Kranze um einen Mittelpunkt oder eine Achse herum. Bei den Mollusken sind gar keine Abschnitte zu erkennen, weder der Länge nach, noch im Kreise. Jede dieser grossen Hauptgruppen zerfällt wieder in Klassen, so die Insekten im weiteren Sinne, oder, wie Cuvier sie eigentlich nennt, die gegliederten Thiere, in Krebse, Spinnen und eigentliche Insekten. Jede Klasse wird nach den Hauptmodificationen in Ordnungen getheilt, diese in Familien, diese in Gattungen u. s. w., immer nach dem gesammten Bau. Mit dieser Eintheilung hatte das Linné'sche System eine wesentliche Aenderung erfahren, da überhaupt die Verschiedenheit der Grundformen nachgewiesen und Linné's „Würmer" in mehrere Klassen vertheilt wurden. Aber diese systematische Eintheilung ist nicht das einzige Verdienst, vielmehr ging Cuvier alle Arten durch und nahm nur diejenigen auf, welche vollständig beschrieben waren und in seine Abtheilungen passten. Diese kritische Durchsicht war um so nothwendiger, als nach Linné's Tode Prof. Gmelin in Göttingen eine neue, nämlich die 13. Ausgabe des Linné'schen Systems besorgt hatte, aber um sie vollständig zu machen, ohne Kritik und mit geringer Kenntniss eine Menge Jugendzustände oder schlechte Beschreibungen bekannter Thierarten als neue aufgeführt hatte. Mit Valenciennes begann Cuvier ein weiteres Werk. Beide verfassten gemeinsam eine allgemeine Naturgeschichte der Fische. Die ganze Welt sammelte Studienobjekte, so dass man 7000 Arten beschreiben konnte, während früher kaum die Hälfte bekannt gewesen war. Den ersten Band, das Allgemeine der Fische, hat Cuvier allein mit der gewöhnlichen Präcision und Umsichtigkeit ausgearbeitet. In den anderen Theilen werden einzelne Familien mit ihren Gattungen und Arten beschrieben. Acht Bände erschienen bis zu seinem Tode, die übrigen hat Valenciennes, der 1865 als Professor der Zoologie am Musée d'histoire naturelle in Paris starb, allein herausgegeben, ohne indess das Werk zu vollenden.

(Schluss folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

1. Insekten als Träger der Krebskrankheit. In der medicinischen Welt erregt jetzt eine neue Beobachtung grosses Aufsehen. Der Erreger der fürchterlichen Krebskrankheit des Menschen ist bekanntlich noch nicht gefunden und die Ursachen der Krankheit sind noch völlig in Dunkel gehüllt. Nun hat sich in ganz überraschender Weise Léon Noël über die wahrscheinliche Entstehung des Krebses ausgesprochen. Verschiedene Specialforscher, zuerst Fiessinger, haben die Vermuthung geäussert, dass der Ursprung des Krebses beim Menschen im Zusammenhang stehe mit einer weitverbreiteten, körperlichen Erkrankung, die sowohl thierische als pflanzliche Lebewesen ergreift. Fiessinger stützte sich auf die Thatsache, dass Krebs am häufigsten in isolirten Häusern auf Flussbänken auftritt, besonders wenn Wald in der Nähe ist. Dazu kommt die Beobachtung, dass Bäume unter denselben Bedingungen Geschwulste aufweisen, die eine merkwürdige Aehnlichkeit mit krebsartigen Geschwulsten besitzen. Noël führt nun diese möglichen Beziehungen zwischen dem Krebs der Bäume und dem menschlichen Krebs weiter aus: Es ist auffallend, meint er, dass diese Krankheit beim Menschen besonders in solchen Wohnungen häufig ist, die in grösserer oder geringerer Entfernung von Wald umgeben sind. Ferner zeigt sich eine besonders grosse Sterblichkeit an Krebs unter den Personen, deren Beruf sie zu dauerndem Aufenthalte in Wäldern zwingt, so ist

z. B. durch verschiedene Autoritäten statistisch nachgewiesen, dass die Accisebeamten in England, die in gewissen Theilen des Landes häufig in einsamen Waldgegenden sich aufhalten müssen, in besonders vielen Fällen an dieser Krankheit leiden. Es ist auch als Thatsache anerkannt, dass ländliche Arbeiter besonders für Krebs empfänglich sind. So ist festgestellt worden, dass in der Stadt Lyon kein Lippenkrebs vorkommt, alle Fälle, die sich von dieser Krankheit in den Hospitalen finden, kommen sämmtlich vom Lande. Es bestehen auch Gründe zu der Annahme, dass bei der Krebserkrankung zuweilen äussere Verwundungen, Kratz- und Stosswunden, eine vermittelnde Rolle spielen, wodurch eine äussere Ansteckung wahrscheinlich wird. Es ist nun in dieser Beziehung von grosser Wichtigkeit, dass die bösartigen Geschwülste der Bäume, die sowohl in Wäldern als in Obstgärten vorkommen, von ansteckender Natur zu sein scheinen, da sie sich meist in grosser Zahl an verschiedenen Stämmen nebeneinander finden. Als Träger der Ansteckung würden Insekten und unter diesen besonders die grossen Wespen in Frage kommen, die sich in den Bäumen einnisten und ausserdem mit besonderer Vorliebe diese krebsartigen Geschwülste aufzusuchen scheinen. Diese Thiere können den Ansteckungsstoff nicht nur von einem Baum zum andern tragen, sondern ihn auch auf die menschliche Nahrung bringen. Die Fähigkeit der Insekten zur Verbreitung solcher Krankheitskeime steht ganz ausser Zweifel, denn z. B. Ruffer beobachtete auf Insekten eine grosse Zahl lebender Protozoen und Pilze, die sie mit sich herumtrugen. Die wesentliche Frage muss daher so gestellt werden: Ist der Mensch im Stande, einen ihm so zugetragenen Keim der Krebskrankheit in sich aufzunehmen und zu entwickeln? Ebenfalls ist es wahrscheinlich, dass auch das Wasser die Krebskeime verbreiten und dem Menschen zubringen kann. Je nachdem der Mensch den Krankheitskeim mit den Fingern aufnimmt oder mit der Nahrung verschluckt, entsteht, wie Fiessinger bereits annahm, im ersteren Falle die Erkrankung äusserer Körpertheile: Nase, Lippen, Zunge etc., im letzteren Falle die Erkrankung innerer Organe: Lunge, Magen, Darm. In medicinischen Fachkreisen findet die Publikation Noël's grosse Beachtung, wenngleich betont werden muss, dass nach dieser Richtung hin noch weit eingehendere Prüfungen, besonders auf experimentellem Wege nothwendig sind.

2. Ameisen als Heilmittel bei Lungenkrankheiten. Die im nordöstlichen Deutschland in Ostpreussen lebenden Littauer haben sich von jeher durch ihre Kenntniss und den Gebrauch von Naturheilmitteln ausgezeichnet. Gegen Lungenleiden bedienen sie sich der Einathmung der flüchtigen Ameisensäure. In den Sommermonaten, wo die grossen Waldameisen in ihren hügelartigen Wohnungen geschäftig arbeiten, begiebt sich der Kranke in den Wald und sucht sich den grössten und volkreichsten Hügel aus, legt mehrmals seine Hände auf denselben, zerreibt die auf die Handflächen kommenden Ameisen schnell und zieht den geistigen eigenthümlichen Duft in starken Athemzügen tief in die Lunge ein. Im ersten Augenblick verursacht die flüchtige Ameisensäure zwar mehr oder minder Schmerzen, je nachdem die Lunge leidend ist. Diesem bald vorübergehenden Schmerze soll oft schon nach wenigen Stunden eine nicht unmerkliche Besserung in dem Befinden des Kranken folgen. Ist die Lunge schon längere Zeit leidend, dann muss die Einathmung täglich erfolgen, sofern die Witterung es gestattet. Um die wohlthuende Ameisensäure zu konserviren, thut man eine Anzahl Ameisen in eine Flasche und giesst reinsten Spiritus darauf, der zur Einathmung während der Wintermonate zu empfehlen ist. S.-P.

Briefkasten.

Photographie sandte ferner ein: Prof. Rudow. Verbindl. Dank!

Herrn **S. Sch.** in **H.** — Besten Dank!

Herrn Dr. **R.** in **P.** — Ein grosses Exemplar von Enoplocerus armillatus Linné; das glänzende erste Fühlerglied hat aber einen spitzen Dorn, daher der Name. — Dyn. hercules ist für 10—15 ℳ Baargeld schon hin und wieder im Handel, namentlich aus Frankreich zu beziehen, wohin er durch die französischen Missionare in Guadeloupe öfters gelangt, als zu uns. Vielleicht kann Staudinger helfen? Ich leider nicht. — Dyn. neptunus, der nur wenig kleiner und einfarbig ist, ist billiger (6—10 ℳ), durch H. Stichel-Berlin zu haben. — Freundl. Gruss!

Soeben erschien:

Kalender d. Deutschen Bienenfreundes

für das Jahr 1898.

11. Jahrgang.

Mit der goldenen Medaille auf der Bienen-Ausstellung zu Leipzig 1895 ausgezeichnet.

Herausgeber Dir. Dr. **Oskar Krancher**, Leipzig.

Preis elegant gebunden Mk. 1.—

Zu beziehen durch die Expedition dieses Blattes bei Einsendung von Mk. 1.— franco.

Verlag von Frankenstein & Wagner, Leipzig.

Loos Südamerika.

00 Stück, 60 verschiedene Arten, **richtig bestimmte** Käfer aus Südamerika nur grosse und mittlere Thiere. Schon der Namen halber für angehende Sammler von Werth!

(Reeller Werth ca. 30 Mk.)

ur 12 Mark, sowie 1 Mark für Porto und Verpackung (1.30 Mk. r das Ausland), Nachnahmespesen 20 Pfg.; gegen Nachnahme oder orherige Einsendung des Betrages.

L. W. Schaufuss sonst E. Klocke, Meissen, Sachsen.

Illustrirtes Monatsblatt. | Jährlich Mk. 5. | **Ed. Liesegang, Düsseldorf,**

Amateur-Photograph.

Verkauf.

Exoten, Coleopteren und Lepidopteren

in reicher Auswahl und billigen Preisen.

Preis-Verzeichniss über:
Lucanidae, Cetonidae, Dynastidae, Cerambycidae, Chrysomelidae.

M. M. C. Le Boul, entomologiste,
109] **Villa Moka à Saint Servan (Ille et Vilaine).**

Sammler-Börse

Internationales Wochenblatt im Dienste aller Sammel-Interessen, zugleich Offertenblatt für Objecte der gesammten Naturwissenschaft.



Dieses Wochenblatt (bildete 2 Jahr lang eine Beilage der Insekten-Börse) erscheint vom 1. Juli 1896 auf vielfaches Verlangen als selbstständiges Organ; durch seine Originalartikel und sonstige belehrende und interessante Mittheilungen hält unser Journal die geehrten Sammler aller Kategorien auf dem Laufenden und durch seine internationale Verbreitung ist dasselbe ein ganz bevorzugtes Insertions-Organ. Zu beziehen durch die Post. Abonnements-Preis pro Quartal Mark 1.—, für das Ausland per Kreuzband durch die Verlags-Buchhandlung **Frankenstein & Wagner, Leipzig**, Salomonstrasse 14, pro Quartal Mark 1.60 = 1 Shilling 6 Pence = 2 Fr. — Probenummern gratis und franco. — Insertionspreis pro 4gespaltene Borgiszeile Mark —.20.

Dalmatinische Käfer-Centurien (50 verschiedene Arten) 5 ℳ. [384
Suche auch Tausch von bess. :op. Coleopteren u. Exoten.
Karl Müller,
ıtthalterei-Hilfsämter-Direktor,
Zara, Dalmatien.

Naturalienhändler
V. Frič in Prag,
Wladislawsgasse No. 21a
kauft und verkauft
naturhist. Objecte
aller Art. [1

---

rrn H. Fruhstorfer,
Berlin.

it Ihrer Schmetterlings-Cen- ı bin ich ausgezeichnet zu- en, lauter schöne, reine, tadel- Sachen, die meisten neu für ıe Sammlung. [366
Studienlehrer **Kr.**

Raupen

von Panth. coenobita St. 10 ₰ hat abzugeben **Karl Treydel,**
386] Eisenberg, S.-A.

Herrn H. Fruhstorfer,
Berlin.

Mit Ihrer Centurie Javakäfer bin ich ebenso zufrieden wie mit den Bahianern und ersuche um Zusendung der zweiten Bahia-Centurie sowie der Chilenen.
367] Pfarrer **M.** in **L.**

Ich suche stets

exot. Borkenkäfer

(Scolytiden, Platypiden (sowie exot. Scydmaeniden, **unbestimmt**, einzutauschen oder zu kaufen. Namentlich bitte ich die überseeischen Abonnenten ds. Blattes, Forschungsreisende u. Empfänger exotischer Käfersendungen um Ueberlassung der gesammten Ausbeute in den genannten Familie.
Director **Camillo Schaufuss,**
Museum, Meissen, Sachsen.

Käfer-Centurien.

1 Centurie Java-Coleopteren, darunter Eurytrach. bucephalus, gypaetos, Metopodontus cinnamomeus, Batocera 15 ℳ.
1 Centurie and. Arten u. Hexarthrius buqueti 15 ℳ. [346
1 Centurie Bahia- und Espirito-Santo-Coleopt., darunter viele Buprestiden und Prachtcerambyciden 12,50 ℳ.
1 Centurie Lombok-Coleopt. mit Odontolabis bellicosus 12,50 ℳ.
1 Centurie Celebes-Coleopt. mit sehr feinen Curculioniden 15 ℳ

empfiehlt incl. Verpackung und Porto gegen Nachnahme
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurmstrasse 37.

Frassstücke, Wohnungen, Brutbauten, leere Cocons und alle Entwicklungsstadien von Insekten **sucht in Tausch** gegen seltenere europ. u. exot. Käfer oder andere Naturalien.
Director **C. Schaufuss,**
Museum zu **Meissen.**

Naphtalinkugeln an Nadeln,

Carton, 25 St., franco für 50 ₰. Ia. Insektennadeln, weiss u. schwarz, 1000 1,75 ℳ, 100 20 ₰. [10
Biol. Institut Langerfeld i. W.

Nur gegen vorherige Betrag-Sendung: Starke Sat. caecigena-Puppen, 6 Stck. 5 ℳ, 12 Stck. 9 ℳ, Verpack. bis 12 St. 30 ₰, Biston graecarius-Puppen, durch Zucht erhalten, St. 35 ₰, Smer. quercus-Pupp. desgl. Dtzd. 5 ℳ.
A. Spada, Zara, Dalmatien. [378

Pach. lamed v. 1897, 1 ♂, 2 ♀♀ zus. 3 ℳ, Hopl. fennica v. 1897 1 ℳ, soweit Vorrath, giebt geg. Voreins. d. Betr. u. 20 ₰ Pto. ab. St.-Inspect. **Pietsch,** Ohlau, Schl. [387

Goliathus giganteus ♂, Riesen 16,50 ℳ, do. normal 13,50 ℳ, do. ♀ 9,50 ℳ, ganz rein und tadellos empfiehlt incl. Verpack. und Porto [368
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

P. napaeae-Zwitter, rechts ♀, links ♂ (lädirt), abzugeben. Angebote erb. **T. Voss,**
389] Düsseldorf, Elisabethstr. 52.
Fagi-Pupp. à 75 ₰. Porto 10 ₰.

Frische Falter e. l. 1897 von

Pygaera timon,

Pap. alexanor, Pap. hospiton, Dor. apollinus, Par. apollonius, Idm. fausta, Deil. tithymali, Deil. dahlii, celerio, livornica, hippophäes, alecta, syriaca, nerii, Magr. croatica etc. Liste gratis u. franco über 500 Arten Europäer; ferner Puppen von Pap. hospiton, Deil. dahlii, Sp. luctuosa, Magr. bombyliform., fuciform., croatica, Sat. pyri, spini, carpini, Harp. bicuspis, furcula, Orrh. fragariae, Char. treitschkei etc. **Eier** von Plus. gutta, Cat. fraxini, electa, paranympha, agamos u. a. m. [390
Alles zu mässigen Preisen.
Fr. Schade, Brünn, Mähren, Schreibwaldstr. 58.

Gegen mitteleurop. Macro-Lepidopteren biete ich einen kürzlich gefangenen Zwitter von Ocneria dispar und ca. 100 Mineralien zum Tausch an. [388
Richter,
Freudenthal in Oesterr.-Schl.

Louis Witt,

3] Tischlermeister,
BERLIN SO., Muskauerstr. 34.
Etablirt 1878.
Liefere als Specialität:
Insektenkästen, Raupenzuchtkästen, Spannbretter,
in b e s t e r Qualität, Schränke für Insektenkästen in jeder Holzart und jeden Styls bei soliden Preisen. Lieferant der hervorragendsten Entomologen Berlins und des Internat. Entomol. Vereins

---

Räupch.: Agrot. rubi 25, Mam. dissimilis 20, Man. maura 50 ₰ p. Dtzd. Raupen: Boar. roboraria, ab. infuscata Dtzd. 100 ₰. Eier: Carad. ambigua Dtzd. 15 ₰, giebt ab
G. Obenauf, Zeitz, Pestalozzistr. 3. [385

Schmetterlingsnetze, Pflanzenpressen, sowie sämmtliche Sammelgeräthe fertigt als Specialität **Friedrich Bittrolff,**
2] Bretten, Baden.
☛ **Preisliste** ☚
steht gratis u. franco zu Diensten.

Lepidopteren-Liste 40 (für 1897)

von

Dr. O. Staudinger & A. Bang-Haas,

Blasewitz-Dresden,

ist erschienen. In derselben werden **14—15000 Arten Schmetterlinge** aus allen Welttheilen, **12—1300 präp. Raupen, leb. Puppen, entom. Geräthschaften u. Bücher** etc. angeboten.

Viele **Preise,** besonders von Exoten, sind in dieser Liste bedeutend **herabgesetzt,** so dass die Preise durch den noch gegebenen **hohen Rabatt** sich meist **billiger** als anderswo stellen. **Sehr billig** sind die angebotenen 185 **interessanten**

Serien und Centurien.

Herren, die in den letzten Jahren nicht von uns kauften, erhalten die Liste nur gegen **vorherige** Einsendung von **1 Mk.** (60 Kr.) in Briefmarken (am liebsten höhere Werthe), welcher Betrag bei Bestellungen **wieder vergütet** wird. **Auswahlsendungen** werden gern mit hohem Rabatt gemacht. [10128

Unübertroffen prakt. Neuheit.

Schmetterlings-Fangnetze,

viertheilig, System Niepelt, mit Klemmhülse und Ringschieber, gesetzl. geschützt, passend auf jeden Stock, aufgesteckt im Moment, im Nu ohne Stock zu gebrauchen. Ohne jegliche langweilige Schraubvorrichtung, kein Drehen am Stock. Unübertroff. leicht. Widerstand gegen den stärksten Schlag. Bügel aus Stahl, gegen Rost sauber verzinnt (grösster Vortheil für Dauerhaftigkeit für Netz sowie Ring). Umfang 100 cm, mit Beutel von feinstem Mull à 2,20 Mk., von seidener Müllergaze 5 Mk., Bügel allein 1,20 Mk., Pto. u. Verpack. 20 Pf. Ausland 30 Pf., Nachnahme 20 resp. 30 Pf. theurer. Ferner empfehle mit obigen fein verzinnten Bügeln

Raupenschöpfer à 2,20 ℳ.

Käfernetze à 2,50 ℳ.

Netz **zum Fang von Wasser-Insekten mit feinmaschigem, festem Sack, 3 Mk.**

Versäume Niemand

zum Beginn der Sammelsaison meine ausführliche Preisliste über sämmtliche Sammelutensilien zu verlangen. [330

W. Niepelt, Zirlau, Schles.

Societas entomologica,

Organ für den internat. Entomologen-Verein Zürich-Hottingen (Schweiz).

Die Societas entomologica besteht aus einem wissenschaftlichen und aus einem Inseratentheil und bringt Originalartikel über alle Insekten-Ordnungen, besonders aber über Lepidopteren und Coleopteren. Die monatlich 2 Mal erscheinende Zeitschrift ist über alle Länder verbreitet und eignet sich vorzüglich als Mittel zu gegenseitigem Kauf- und Tauschverkehr. Für Mitglieder (Abonnenten) sind alle Inserate **kostenfrei.** Der jährliche Mitgliedsbeitrag beträgt 8 ℳ, $^1/_2$ Jahr 4 ℳ, $^1/_4$ Jahr 2 ℳ. Die Zusendung der Zeitung erfolgt postfrei. Probenummern stehen jederzeit zur Verfügung. Nähere Auskunft ertheilt die Redaktion der Soc. ent.

M. Rühl in Zürich-Hottingen.

Orient!

Nachstehende Falter aus dem Orient, 34 Exempl. in 26 spec., tadellos u. frisch, gebe ich ab für netto 20 ℳ incl. Porto u. Emballage. [383

2 Pier. leucodice ♂♂, **2 Pol. thetis** ♀, **1 Lyc. isaurica** ♂, 1 Lyc. ripartii ♂, 2 menalcas ♂♂, 1 (v.?) actis ♂, 1 v. iphigenia ♂, 1 amor Stdgr. ♂, 1 Mel. trivia v. nana ♂, 2 Arg. pandora ♀, 2 Mel. tit. v. wiskotti ♂♂, 1 Thyr. fenestrella, 2 Zyg. magiana ♀, 1 Zyg. v. taurica ♂, 1 Phragm. territa ♂, 1 Ps. lutea ♂, 2 Cnet. solitaria ♂♂, 2 Mam. chrysozona v. innocens ♂, 1 Epis. ab. dentimacula ♂, 1 Thalp. suppura ♂, 1 Ac. marginepunctata ♂, 1 Pell. v. tabidaria ♂, 1 Croc. eling. ab. trapezaria ♂, 1 Syn. phaeoleucaria ♂, 1 Scod. conspersaria ♂, 1 Cid. gal. v. orientata ♂. Achtbare Herren erhalten dieses Loos auch zur Ansicht. Nichtconvenirenden Falles binnen 5 Tag franco zurück. **Emil Funke,**
Dresden, Camelienstr. 10

Gratis und franco

versende meine

Preisliste

über sämmtliche entom. Geräthe für Fang, Zucht, Präparation un Aufbewahrung von Insekten. — Meine Fabrikate, in eigner Werk statt angefertigt, sind **anerkann beste,** worüber zugleich Ar erkennungen von Museen, sowi hervorragenden Entomologen de In- und Auslandes zur Verfügun stehen. **W. Niepelt,** Zirlau
339] bei Freiburg i. Schlesie

Lepidopteren-Centurien.

100 Batavia-Lepidopt., darunt Ornith. pompeus, prachtvol Hypolimnas ♀ 15 ℳ.
100 Java-Lepidopt. mit P. p apus, O. cuneifer, P. ged ensis und anderen Prach sachen 15 ℳ.
100 Honduras-Lepidopt., meiste Papilioniden, darunter Cali memnon 14 ℳ. [3
100 Centralbrasilianer m. Morp laertes, Caligo brasilien 12,50 ℳ incl. Porto u Verpackung empfiehlt geg Nachnahme
H. Fruhstorfer, Berlin N. Thurm-Strasse 37.

Verantwortlicher Redacteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.

Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Inserate:
Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum 10 Pfennige. Kleinere Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Die gesammte Breite einer viergespaltenen Zeile beträgt 50 mm.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen 10 ℳ.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen

No. 36. **Leipzig, Donnerstag, den 9. September 1897.** **14. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine Verantwortung.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.
Die Expedition.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind nicht an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an Frankenstein & Wagner, Leipzig,** ☞ **Salomonstr. 14** zu richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert werden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der Adresse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Die wissenschaftliche Abtheilung der „Allgemeinen Gartenbau-Ausstellung" zu Hamburg.

(18. Mai bis 30. September 1897.)

Von A. Speyer. (Nachdruck verboten.)

(Fortsetzung.)

An die der Pflanzencultur schädlichen Insekten reiht sich die Abtheilung „Feinde der Kulturschädlinge und der nützlichen Insekten" an.

Das naturhistorische Museum zu Hamburg hat auch in dieser Abtheilung Vorzügliches geleistet. — Cicindelen, Caraben, Calosomen, Silphen, Cleriden und Coccinellen in ca. 40—50 Arten finden wir in einem Kasten sauber präparirt zusammengestellt, daran anschliessend eine grosse Collection Hymenopteren, Tachinen, Schwebfliegen und Netzflügler, hervorzuheben: Myrmeleon formicarius, Panorpa, eine Anzahl biologischer Präparate der Kohlweisslingsraupe mit dem Schmarotzer Microgaster glomeratus. Als nützliche Insekten sind diejenigen, welche zur Fremdbestäubung der Blüthen beitragen, in 4 Kästen aufgestellt und zwar nach Pflanzen geordnet. Die klare Darstellung der Vorgänge bei der Befruchtung der Blüthen wird durch vorzügliche eingehende Federzeichnungen des bekannten Botanikers Herrn Dr. Timm-Wandsbeck gehoben. Pieriden, Vanessen, Sphingiden mit ihren grossen Saugrüsseln, Bienen, Hummeln werden dem Beschauer vorgeführt, wie sie von den Blumen naschen, Kolibris, wie sie Passionsblumen bestäuben etc.

Die Entwickelung von Apis mellifica ist in 16 Stadien (als Spirituspräparat) veranschaulicht, dazu die verschiedenen Bienenarten, wie deutsche, italienische und egyptische Bienen mit an den Höschen eingetragenem Blüthenstaub verschiedener Blumen. Auch in dieser Abtheilung haben die Präparatoren Graeser und Sauber schöne Objekte gefertigt.

Prof. Dr. Zacharias, Direktor des botanischen Garten zu Hamburg, hat eine Collektion Spiritus-Präparate, diverse Zeichnungen und Modelle mit Bezug auf Blüthen-Biologie ausgestellt. Die Firma Rammé-Hamburg lieferte ihm die instruktiven Modelle und wurde für die gute Ausführung mit der Medaille von Bronce bedacht.

Welcher Entomologe kennt nicht unseren Schmiedeknecht in Blankenburg-Thüringen?! Musterhaft ist seine Collektion ausgestellter Hymenopteren; die Präparation der kleinsten Schlupfwespen unvergleichlich. Zu den Ichneumoniden, ca. 80 Species, und den Sirex-Arten, gesellen sich Raupen von Smer. populi durch Microgaster getödtet, Eier von Bombyx, denen Proctotrupiden entschlüpft, Aphelinus, Cerapterocerus, die grössten Feinde der Schildläuse u. s. w. Alle diese Gruppen werden von Schmiedeknecht mit reichlichem biologischen Materiale belehrend vorgeführt; die Tolymiden und Eucyrtiden, die Megachile und Schmarotzerbienen, die Hummeln, welche Fremdbestäubung dienen, sind musterhaft zusammengestellt. Für die vorzügliche, wissenschaftliche Arbeit erhielt Herr Dr. Schmiedeknecht zur Freude seiner vielen entomologischen Freunde die grosse goldene Staatsmedaille.

Zimmermann-Hamburg darf auch in dieser Abtheilung nicht fehlen. Seine 4 Kästen bieten ausser Cicindelen, Caraben und Calosomen, wie sie hier eine Raupe, dort ein anderes schädliches Thier überfallen, eine Menge Schlupfwespen mit den Puppen, aus welchen sie geschlüpft sind.

Arthur Speyer-Altona hat in verschiedenen Kästen der Natur gemäss eine Darstellung der Schlupfwespen und Tachinen, wie diese Raupen überfallen, zur Schau gebracht, ferner eine systematische Gruppirung nützlicher Käfer, eine grosse Collection Ichneumoniden, Präparate von Gastropacha pini mit dem Schmarotzer Microgaster nemorum und einige riesige Schlupfwespen aus Nord-Amerika. Das Präparat der Biene, ähnlich dem des Hamburger naturhistorischen Museums, ist auf cylindrische Gläschen, welche zugeschmolzen sind, vertheilt, dabei die verschiedenen Waben, Wachs und Honig. Die blüthenbestäubenden Insekten, in 4 Kästen untergebracht, sind wie folgt eingetheilt:

I. Zufälliges Pollenhaften von Orchideen. Chalicodoma sicula Rossi (Bienen-♀♀ mit sogenanntem „Kopfschmuck").
II. Absichtliches Pollensammeln. Andrena, 40 Species.
III. Schenkelsammler. Halictus, 25 Species.
IV. Schienensammler. Bombus, Podalirius, Eucera, Colletes. 42 Species.
V. Schenkelsammler, auch mit dem ganzen Abdomen sammelnd. Panurgus, Systropha.

VI. Bauchsammler. Osmia, 35 Species. Dann sind noch Andrena thoracica mit Staubfäden von Orchideen besetzt und Apiden mit Meloe-Larven auf dem Abdomen zugefügt.

Erwähnt sei hier, dass die grosse ausgestellte Sammlung Speyers für ein Privat-Museum nach Ostende (Belgien) angekauft wurde.

(Fortsetzung folgt.)

Zum Geburtstage Georg Cuviers.

(24. August.)

Von Schenkling-Prévôt.

(Schluss.) (Nachdruck verboten.)

Ungeachtet der grossen wissenschaftlichen Erfolge und der wachsenden Anerkennung im Inlande und Auslande, hatte Cuvier in den letzten Jahren seines Lebens in seiner Umgebung doch mancherlei Missgunst und Angriffe zu erfahren. Man machte ihm zum Vorwurf, dass er den wiedergekehrten Königen diene, wie früher dem Kaiser Napoleon. Dem gegenüber ist zu beachten, dass Cuvier z. B. nicht die Gunst Ludwigs XVIII. suchte, sondern dass dieser, um die Zufriedenheit des Volkes zu erwerben, nach des Gelehrten Unterstützung trachtete. Karl X., der 1824 zur Regierung gelangte, zeigte eine mehr retograde Tendenz und von dieser Zeit an häuften sich die Anklagen gegen Cuvier. Die meisten ihm übertragenen Aemter behielt er bei und that dies aus Interesse für das Land. Sicher ist, dass die protestantische Kirche durch Cuvier unterstützt wurde; es wurden fünfzig neue Kirchen gegründet, währenddem Cuvier Präsident der nicht katholischen Kulte war. Die Censur wies er zurück, weil durch sie unter jesuitischem Einfluss die Presse beschränkt werden sollte. Auch warf man ihm vor, dass er, nach der üblichen Sitte, in seinen öffentlichen Reden nicht Maassregeln der Regierung tadelte — er that es einmal und das kostete den Bourbonen die Krone. Auch Gelehrte, wie Oken, Professor in Jena, griffen ihn und sein System an. Während Cuvier viele Angriffe unbeachtet liess, wurde er gezwungen, auf einen doch zu reagiren und der ging von seinem früheren Freunde und beständigen Kollegen Geoffroy St. Hilaire aus. Es ist bereits früher darauf hingewiesen worden, dass Cuvier diesem an Wissen überlegen war, und dass die Freunde desselben ihn vor weiterem Zusammenarbeiten warnten, was er indess nicht beachtete. Schliesslich musste es aber zum Bruch kommen. Beide suchten ohne Zweifel die allgemeinen Verhältnisse der Organisation aufzufassen, um sich den Bedingungen dieser Mannigfaltigkeit zu nähern, aber Cuvier hatte ein so ausgesprochenes Bedürfniss nach Klarheit, dass er da zurücktrat, wo er zu dieser Klarheit nicht gelangen konnte. Bei Geoffroy indess war die Sehnsucht nach tieferer Erkenntniss stärker als die Kritik. Er unterschied das, was er deutlich erkannte, nicht vom Endziele, nach welchem er sich sehnte, ohne es erreichen zu können. In dem bereits erwähnten Werke „Das Thierreich“ hatte Cuvier nachgewiesen, dass die Thiere nach mehreren Bauplänen gebaut seien. Geoffroy leugnete die Verschiedenheit der Baupläne und behauptete, dass bei allen Thieren Uebereinstimmung im Bau herrsche. Cuvier konnte dieser Ansicht nicht beipflichten, gab aber auch keine Entgegnung. Zehn Jahre lang hatte Cuvier die Angriffe Geoffroy's unerwidert gelassen, bis er von der Akademie dazu gezwungen wurde. Seine Entgegnung war durchaus sachgemäss, dessenungeachtet behielt Geoffroy seine Anhänger. Sogar Goethe pflichtete ihm bei. In den letzten Jahren hatte Cuvier viele offene Gegner, auch heimliche im Schoosse der Akademie fehlten nicht. Man warf ihm vor, dass er bei allen Regierungsveränderungen im Staatsrathe blieb, gedachte aber nicht des Guten, was er dem Lande, namentlich dem Unterrichtswesen erwiesen hatte. Vor allem aber war wohl der Grund einer Stimmung gegen ihn der Neid über seine Präponderanz im In- und Auslande.



Georg Cuvier.

Kurz vor seinem Tode fühlte Cuvier eine ausserordentliche Abspannung und beschloss auf den Rath der Aerzte eine Reise nach England. Zuvor wollte er aber noch die Ergänzungen zu einer neuen Ausgabe eines seiner Werke besorgen, und noch acht Tage vor seinem Tode hatte er gegen Arago geäussert: Er habe grosse Zusätze zu seinen Werken zu machen und wollte das laufende Jahr vorzüglich dazu verwenden, die Zeit der Ferien aber ganz.“ Das Unwohlsein nahm aber plötzlich einen unerwartet raschen Verlauf. Cuvier selbst erklärte seine Krankheit für eine Lähmung des Rückenmarkes und sagte als Physiologe zu seinen Freunden, gegen diese würden sie nichts vermögen. Er bedauerte nur lebhaft, sein Lieblingskind, die grosse vergleichende Anatomie, nicht beendet zu haben. Dann traf er mit Valenciennes und Laurillard Verabredungen über die Fortsetzung begonnener Werke, diktirte Anordnungen für seine Familie und starb am 13. Mai 1832 im noch nicht vollendeten 63. Jahre.

Ganz Paris war bestürzt und in Trauer. Frankreich hatte einen Mann verloren, auf den es stolz war, und dessen Ruhm nicht allein, wie Arago sagte, von Dublin nach Kalkutta und von Upsala nach Port Jackson reichte, sondern durch die ganze Welt ging. Zur Beerdigung erschien fast alles, was Paris von Männern der Wissenschaft, der Literatur und der Künste besass, viele Personen der Verwaltung und eine unabsehbare Menge von jungen Leuten und von Fremden. Am Grabe wurden viele preisende Reden gehalten. Villemain wies auf Cuvier's Wirksamkeit im Staatsrathe hin und sprach von seiner Bedeutung für das Schulwesen. Arago sagte im Namen seiner Kollegen: „Cuvier war unter uns die unbestreitbare und unbestrittene wissenschaftlich vorragende Grösse Frankreichs“. Auch Geoffroy St. Hilaire, der den langen öffentlichen Disput mit Cuvier hatte, sprach nicht nur mit vollster Anerkennung und Verehrung, sondern auch im Durchbruche früherer Jugendfreundschaft. Oken widmete dem Verstorbenen in der „Isis“ folgenden kräftigen, anerkennenden Nachruf: „. . . . Wir haben alle unendlich viel an ihm verloren, nicht allein, weil er der grosse, umfassende, wohlgeordnete Gelehrte und Gründer der vergleichenden Anatomie als eines Corpus gewesen, sondern auch, weil durch seine Liberalität die Pariser Sammlung im eigentlichsten Sinne des Wortes die Sammlung der ganzen Welt gewesen und wir alle darin arbeiten konnten, wie in der eigenen, was nun Alles plötzlich anders werden wird. Cuvier hat mit rastloser Thätigkeit gearbeitet, Alles gelesen, was in der ganzen Welt in allen Sprachen erschienen ist, mit Scharfsinn die Thatsachen zusammengestellt und getrennt, und so ist es ihm gelungen, die erste vollständige vergleichende anatomische Sammlung herzustellen und ein vollständiges Werk darüber herauszugeben, die versteinerten Knochen aus der ganzen Welt zusammenzubringen und in einem Prachtwerke eine grösstentheils untergegangene Schöpfung darzustellen, endlich, die Thiere auf eine natürlichere Weise zu ordnen, als es anderen gelungen war. Man sagt freilich dergleichen sei nur in Paris möglich, als wo sich die erste und vollständigste Sammlung der Welt findet: allein diese Sammlung, die zoologische wie die zootomische, ist ja grösstentheils Cuvier's Werk. Auf seinen Vorschlag hat die französische Regierung Reisende zu Dutzenden in alle Welttheile, ja ganze Schiffsrüstungen um die Welt geschickt. Er hat alle Thiere und Organe dieser Sammlung durchstudirt, wie niemand anders, und dennoch ist ihm Zeit übrig geblieben, seine Entdeckungen mit denen seiner Vorgänger zu vergleichen, um ihnen gerecht zu werden. Namentlich hat er die Ideen und Arbeiten der Deutschen gekannt und in seinen Werken benutzt, was ihm eben den umfassenden Charakter und das grosse Ansehen, besonders bei Franzosen und Engländern gegeben, welchen Alles neu ist, was ihnen nicht ihre Frau Mama vorspricht. Aus diesen so mannigfaltigen Kenntnissen, sowohl der Dinge als der Sprachen, verbunden mit einem grossen Geschäftstalent, entsprang die an Cuvier mit Recht so bewunderte Allseitigkeit, wodurch er über seine Genossen so vorragte, dass er, so lange die Welt steht, auch als hellleuchtendes Gestirn am naturhistorischen Himmel wandeln und die Augen der Nachkommen auf sich ziehen wird, um bei seinem Scheine den Reichthum der Natur zu bewundern, zu untersuchen, zu scheiden, zu ordnen, zu begreifen und zu benutzen.“

Dass Cuvier zu einem so bedeutenden Manne geworden ist, liegt zum weitaus grössten Theil in den reichen Sammlungen, die er zwar anlegte, aber auch trefflich benutzt hat. Man kann aber nicht bezweifeln, dass ihm das in viel geringerem Grade gelungen

wäre, wenn er nicht eine deutsche Schulbildung genossen hätte. Schon seine vollkommene Beherrschung der deutschen Sprache gab ihm ausserordentliche Vortheile. Auch die tüchtige Kenntniss der alten Sprachen kann man wohl als eine Aussteuer der deutschen Schulbildung ansehen, und diese Kenntnisse führten ihn dahin, die Studien, die er trieb, immer von ihrer ersten Entwickelung an zu verfolgen.

Cuvier hat viele Biographen gefunden. Seine Landsmänner suchen freilich in den meisten Fällen seinen Ruhm zu schmälern. Unter den deutschen Biographen Cuvier's ist besonders sein Jugendfreund Pfaff zu nennen. Dann aber hat sich mit der Entwickelungsgeschichte und den Leistungen des berühmten französischen Naturforschers Karl Ernst von Baer, weil. Akademiker in Petersburg, beschäftigt; er hielt im Herbst des Jahres 1869 im grossen Hörsaale der Universität Dorpat einen Vortrag über Cuvier's Leben und beabsichtigte, dessen Biographie zu veröffentlichen. Noch ehe es dazu kam, wurde er vom Tode abgerufen. Der Königsberger Universitätsprofessor Ludwig Stieda hat Baer's Vorhaben ausgeführt und sich dadurch ohne Zweifel den Dank des wissenschaftlich gebildeten Publikums erworben; denn in seiner „Lebensgeschichte Cuvier's" zeigt er ihn in allen Lebenslagen: als Sammler naturhistorischer Gegenstände, als Forscher, Systematiker, Lehrer, Redner, Staatsmann und als Freund des Volkes.

Die Macrolepidoptera des Durlacher Waldes.

Von H. Gauckler. (Nachdruck verboten.)

(Schluss.)

Es sind im August und September am Köder, besonders an den fast überall mit Wiesen umrahmten Rändern des Durlacher Waldes die nachfolgend verzeichneten Arten zu erbeuten:

Thyatira batis, nicht selten, besonders häufig vor einigen Jahren; Diloba caeruleocephala, Agrotis janthina, fimbria, baja, pronuba mit ab. innuba, c-nigrum (höchst gemein), ditrapezium selten, stigmatica, xanthographa (höchst gemein), rubi, plecta, putris, exclamationis, ypsilon und puta (selten); Dianthoecia cucubali, capsincola; Dichonia aprilina, Apamea testacea, Hadena porphyrea, unanimis; Dypterygia scabriuscula, Chloantha polyodon (nicht selten); Trachea atriplicis, Euplexia lucipara (selten), Brotolomia meticulosa (sehr häufig), Naenia typica, Hydroecia nictitans und micacea; Leucania l-album, albipuncta; Caradrina alsines, Lampetia arcuosa (selten), Amphipyra tragopoginis, livia, pyramidea; Calymnia affinis und trapezina; Cirrhoedia xerampelina (sehr selten); Orthosia nitida, macilenta, circellaris, helvola, pistacina, litura; Xanthia citrago, flavago, fulvago, gilvago (in manchen Jahren die häufigste), ocellaris; Xylina semibrunnea (selten), socia, furcifera und ornithopus; Orrhodia vaccinii mit ab. spadicea, subspadicea und mixta, erythrocephala; Calocampa vetusta und exoleta; Calophasia lunula, Scopelosoma satellitium; Scoliopt. libatrix; Telesylla amethystina, Plusia chrysitis, gamma; Erastria uncula, Catocala fraxini, elocata und sponsa; Helia calvaria (sehr selten, von mir nur einmal im August des Jahres 1889 am Köder erbeutet), Rivula sericealis (sehr häufig), Hypena rostralis; Acidalia virgularia (häufig), emarginata (nicht selten, fliegt schon in der Dämmerung), immorata, immutata (selten), ornata häufig; Zonosoma annulatum, poratum, punctarium und linearium; Abraxas adustata und marginata; Eugonia quercinaria, autumnaria, alniaria und erosaria; Selenia bilunaria; Epione apiciaria, parallelaria; Macaria notata; Fidonia limbaria; Orthol. plumbaria; Anaitis plagiata; Cidaria ocellata, vespertaria (selten), montanata, ferrugata und ab. spadicearia, truncata, vittata (selten), galiata, procellata, tristata, polygrammata (selten); Eupithecia oblongata, innotata, impurata.

Wenngleich Acherontia atropos bereits Ende September erscheint, so fällt doch seine Hauptflugzeit in den Oktober und habe ich deshalb den schönen Schwärmer bisher nicht genannt; für die spärliche Fauna im Oktober ist derselbe jedoch charakteristisch und ist das Thier auch in unmittelbarer Nähe des Durlacher Waldes zu finden; meist jedoch nur Abends am elektrischen Lichte, nach welchem er sehr gern fliegt. Im Uebrigen kommen noch frisch entwickelt im Oktober vor: Bombyx crataegi und populi, beide nicht häufig. Am Rande des Durlacher Waldes fliegt bei Tage im Sonnenschein Crateronyx dumi, aber selten.

Von Eulen findet man jetzt noch in frischen Stücken: Agrotis ypsilon und segetum (letztere bis in den November), Leucania albipuncta, sodann die im September bereits genannten Orthosia- und Xanthia-Arten; ferner Orrhodia v. punctatum, ligula und fragariae, (letztere Eule wurde jedoch nur einmal von mir im Jahre 1889 Ende Oktober in einem frischen Stücke am Köder erbeutet), Asteroscopus sphinx, Plusia gamma und gutta; Catocala fraxini, Himera pennaria; Hibernia bajaria (sehr selten), defoliaria mit ab. obscura und aurantiaria (beide häufig); Cidaria dilutata (aus Gebüschen oft zahlreich aufzuscheuchen).

Wenn sich die ersten Fröste einstellen, im November, meist auch schon vorher, erscheint der Spinner Ptilophora plumigera; er fliegt bei einigermassen gelindem Wetter bis Mitte Dezember und wird sehr vom elektrischen Lichte angezogen. Ausser diesem Thiere finden wir in dem nunmehr verödeten Durlacher Walde nur noch den schädlichen Frostspanner Cheimatobia brumata (höchst gemein), sowie die seltenere Art boreata. Selbstverständlich sind im November auch die überhaupt den ganzen Winter bei gelinderer Temperatur fliegenden, überwinternden Eulen zu ködern; auch fliegt noch im November Himera pennaria und Hibernia defoliaria ♂.

Der Dezember und Januar sind Ruhemonate in der gesammten Thierwelt und ist auch in diesen beiden Monaten in unserem besprochenen Revier nichts zu finden.

Entomologische Mittheilungen.

1. Der Telegraph und die Spinne. Es ist bekannt, wie in der Natur oft scheinbar äusserst geringe Ursachen ganz ansehnliche und einflussreiche Wirkungen hervorbringen. Wer aber sollte jemals daran gedacht haben, dass die kleine Spinne im Stande wäre, den elektrischen Strom, der die mächtigsten Thiere zu lähmen vermag, zu unterbrechen und dadurch den armen Telegraphisten fortwährend Aergerniss zu bereiten. Und dennoch ist die Thatsache nicht aus der Welt zu schaffen. Es berichtet der Ostasiatische Lloyd aus Japan, dass es dort bisweilen nicht möglich sei, den elektrischen Draht zur Beförderung von Depeschen zu benutzen, sobald die Spinne den Draht in den Bereich ihrer Thätigkeit gezogen habe. Diese industriellen Thierchen benutzen zur Befestigung ihrer zarten Gewebe nicht nur die Aeste der Bäume und Sträucher, sondern sie verwenden auch die verhältnissmässig niedrigen Telegraphenstangen und Drähte, die Isolatoren und den Erdboden als Stützpunkte, so dass die Netze, wenn sie vom fallenden Thau befeuchtet worden sind, als vortreffliche Leiter dienen, indem sie den elektrischen Strom der Erde zuführen und dadurch die Linien ausser Dienst setzen.

3. Eine unerfreuliche Beobachtung hat man in Annaberg an zum Bleichen im Garten ausgebreiteter Wäsche gemacht. Man bemerkte auf einigen Stücken, die unter einem Kastanienbaume ausgebreitet waren, viele, den Rostflecken ähnliche Punkte, die durch kein Mittel zu beseitigen waren. Diese Flecke rühren von Auswurfstoffen einer Raupe her, die in Massen auf den Kastanienblättern zum Frasse sich angesiedelt hatten. Die Raupe gehört dem Rothschwanz, Buchenspinner, auch Kopfhänger genannt (Dasychira pudibunda) an. Wäscherinnen und Hausfrauen möchten wir warnen, auf der Bleiche die Wäschestücke unter Bäumen auszubreiten, denn ausser der oben beschriebenen Raupe giebt es auch noch andere, die ähnliche unangenehme, schwer zu beseitigende Verunreinigungen hervorbringen. — (In Sachsen ist namentlich Acronycta aceris auf Kastanie häufig zu finden, deren Raupe mit der von Dasychira wohl von einem Nichtlepidopterologen verwechselt werden kann. Anm. d. Red.)

Briefkasten.

Herrn G. V. in K. — Eine Zeitung, die sich nur mit Käfern beschäftigt, giebt es nicht; sie würde nicht bestehen können. — Lediglich aus wissenschaftlichen Artikeln über Coleopteren setzt sich die „Deutsche entomologische Zeitschrift" (Redakteur Dr. G. Kraatz-Berlin) zusammen; sie erscheint jährlich zweimal in starkem Heft.

Herrn G. K. in G. — Standfuss, Handbuch der paläarktischen Gross-schmetterlinge, Jena, Gust. Fischer; etwas anderes können wir nicht empfehlen.

Gutes Käferbuch

suche antiquarisch zu kaufen. Offerten sub **J. 150** postlagrd. Grottkau, Schl. [396

Lepidopteren-Centurien.

100 Batavia-Lepidopt., darunter Ornith. pompeus, prachtvolle Hypolimnas ♀ 15 ℳ.
100 Java-Lepidopt. mit P. priapus, O. cuneifer, P. gedeensis und anderen Prachtsachen 15 ℳ.
100 Honduras-Lepidopt., meistens Papilioniden, darunter Caligo memnon 14 ℳ. [345
100 Centralbrasilianer m. Morpho laertes, Caligo brasiliensis 12,50 ℳ incl. Porto und Verpackung empfiehlt gegen Nachnahme

H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Disdipteron, Schornsteinaufsatz, um das **Rauchen** bei conträrem Winde zu verhindern, welches die Naturaliensammlungen verdirbt, mit der ohne **Russfänger** liefert die Fabrik von Dr. **Schaufuss,** Post Cölln bei **Meissen** (Sachs.).

Naturalienhändler
V. Frič in **Prag,**
Wladislawsgasse No. 21a
kauft und verkauft
naturhist. Objecte
aller Art. [1

„Die deutsche Käferwelt", von Schenkling, fast neu, zu verkaufen. Preis 12 ℳ. [391
W. Siebenlist, Bamberg.

…er von Agrot. fimbria, Dtzd. 8 ₰, …t. fraxini 25, T. craccae 20, Amph. …ramidea 8, giebt ab **G. Obenauf,** …itz bei Leipzig, Pestalozzistr. 3. [397

Ich suche stets
…xot. Borkenkäfer
…olytiden, Platypiden (sowie exot. …dmaeniden, **unbestimmt,** ein…uschen oder zu kaufen. Na…ntlich bitte ich die übersee…ien Abonnenten ds. Blattes, …schungsreisende u. Empfänger …tischer Käfersendungen um …erlassung der gesammten Aus…e in den genannten Familie.
…irector **Camillo Schaufuss,** Museum, Meissen, Sachsen.

Verlag von **H. Bechhold,** Frankfurt a. M.

Nomenclator coleopterologicus.

Eine etymologische Erklärung sämmtlicher Gattungs- und Artnamen der **Käfer des deutschen Faunengebiets** von **S. Schenkling.** Preis: broch. 4 ℳ, gebd. 5 ℳ.

Bechholds Handlexikon der Naturwissenschaften und Medizin.

1127 doppelspaltige Seiten, mehr als 32000 Artikel. Preis: eleg. geb. 16 ℳ.
Jedem Gebildeten, der sich nicht nur auf Romanlektüre beschränkt, dürfte es zum unentbehrlichen Hülfsbuch werden. ***Frankf. Zeitung.***

Die Elektrizität,

ihre Erzeugung, praktische Verwendung und Messung, für Jedermann verständlich dargestellt von **Dr. Bernhard Wiesengrund.**
2. Auflage (6. bis 10. Tausend). Preis: 1 ℳ.

EDM. REITTER

in **Paskau** [Mähren],

Herausgeber der Wiener Entomologischen Zeitung, der Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren, des Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae,
tauscht und verkauft Coleopteren und biologische Objecte über dieselben aus der palaearctischen Fauna. Jährlich erscheinen 2 umfangreiche Listen, welche Interessenten über Verlangen und gegen Francoersatz zur Verfügung stehen. Determinationen werden gegen mässiges Honorar meinen Correspondenten besorgt.

In **Ferd. Dümmlers Verlagsbuchhandlung** in **Berlin** erscheint die illustrirte Zeitschrift

Naturwissenschaftliche Wochenschrift.

Redaction: Dr. **H. Potonié.**
Wöchentlich eine Nummer von $1\frac{1}{2}$—2 Bogen gr. 4⁰.
Wochenausgabe: Preis vierteljährlich 4 Mark.
Monatsausgabe: Jährlich 12 Hefte à 1,35 Mark.

Die illustrirte **„Naturwissenschaftliche Wochenschrift"** stellt sich die Aufgabe, über die Fortschritte der theoretischen und angewandten Naturwissenschaft **im weitesten Sinne** zu orientiren und bringt allgemein-interessante Gegenstände zur Sprache, und zwar — soweit möglich — **in allgemein-verständlicher Form;** sie bietet **Original-Mittheilungen, Referate, Besprechungen aus der Literatur, eine ausführliche Liste aller im Buchhandel erscheinenden in das Gebiet fallenden Schriften, beantwortet gestellte Fragen** u. bringt **die wichtigsten Nachrichten aus dem wissenschaftlichen Leben.** Wo **Abbildungen** erwünscht erscheinen, werden solche beigefügt.

Jede Buchhandlung oder Postanstalt nimmt Bestellungen entgegen. **Probenummern gratis und franco.**

Societas entomologica,

Organ für den internat. Entomologen-Verein Zürich-Hottingen (Schweiz).

Die Societas entomologica besteht aus einem wissenschaftlichen und aus einem Inseratentheil und bringt Originalartikel über alle Insekten-Ordnungen, besonders aber über Lepidopteren und Coleopteren. Die monatlich 2 Mal erscheinende Zeitschrift ist über alle Länder verbreitet und eignet sich vorzüglich als Mittel zu gegenseitigem Kauf- und Tauschverkehr. Für Mitglieder (Abonnenten) sind alle Inserate **kostenfrei.** Der jährliche Mitgliedsbeitrag beträgt 8 ℳ, ½ Jahr 4 ℳ, ¼ Jahr 2 ℳ. Die Zusendung der Zeitung erfolgt postfrei. Probenummern stehen jederzeit zur Verfügung. Nähere Auskunft ertheilt die Redaktion der Soc. ent.

M. Rühl in Zürich-Hottingen.

Aus Honduras

erhielt ich eine grössere Sendung **Falter,** die ich in **Centurien** à 14 ℳ abgebe. Auf Wunsch liefere ich kleinere Partien, 50 Falter für 7,50 ℳ und 25 St. für 4 ℳ. Die Falter bestehen überwiegend aus **Papilioniden,** sind I. Qual. u. ungespannt. Versandt nur gegen Nachnahme.

☞ Meine **Preisliste über entom. Geräthe: Netzbügel, Spannbrett., Insektennadeln, Tödtungsgläser, Torfplatten u. s. w., eigene Fabrikate, billige Preise, vorzüglichste Waare,** versende ich auf Wunsch.
392] **H. Kreye, Hannover.**

Frassstücke, Wohnungen, Brutbauten, leere Cocons und alle Entwicklungsstadien von Insekten **sucht in Tausch** gegen seltenere europ. u. exot. Käfer oder andere Naturalien.
Director **C. Schaufuss,** Museum zu **Meissen.**

L' Echange
Revue Linnéenne,

organe des naturalistes de la région Lyonnaise. Directeur: **A. Sonthonnax.**
abonnements: un an 5 f., union postale f. 6.
On s'abonne chez **A. Rey,** imprimeur, rue gentil 4.

Puppen: Th. cerisyi 50, Dtzd. 550 ₰, Las. ilicifolia à 60 ₰, Pl. cecropia ♂ × ceanothi ♀ à 3 ℳ, Acr. strigosa 1,20 ℳ, alni 1,20 ℳ.
393] **E. Heyer,** Elberfeld, Moritzstr. 8.

Herrn H. Fruhstorfer,

Berlin.

Mit Ihrer Schmetterlings-Centurie bin ich ausgezeichnet zufrieden, lauter schöne, reine, tadellose Sachen, die meisten neu für meine Sammlung. [366
Studienlehrer **Kr.**

Alle

auf die Lebensweise von Insekten bezügl. Gegenstände, als Eier in der natürlichen Ablagerung, Eiersäcke, Gespinnste, Nester, Winterquartiere, Bauten, Frassstücke, Gallen u. s. w., sowie präpar. Larven, Raupen, Raupenkoth, todte Puppen und Cocons von Culturpflanzenschädlingen, interessante Monstrositäten u. s. w. **sucht** in Tausch gegen europ. oder exot. bessere Käfer oder andere Insekten oder gegen billige Baarberechnung:
Director **Camillo Schaufuss,** Museum zu Meissen, Sachsen.

Verantwortlicher Redacteur: A. **Frankenstein** in **Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in **Leipzig.**

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.

Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Inserate:
Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Die gesammte Breite einer viergespaltenen Zeile beträgt 50 mm.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 ℳ.**

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die **Expedition** gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

No. 37. Leipzig, Donnerstag, den 16. September 1897. 14. Jahrgang.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind **nicht** an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an Frankenstein & Wagner, Leipzig,** ☞ **Salomonstr. 14** zu richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert werden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der Adresse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine Verantwortung.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** bitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.
Die Expedition.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Die vergangenen Wochen haben namentlich in lepidopterologischem Zucht- und biologischem Materiale massenhafte Angebote gebracht. Es weist der letztere Umstand darauf hin, dass erfreulicherweise die Bestrebungen der Presse und die Anregung, die seitens der Händler ausgegangen ist, den Erfolg gezeitigt haben, dass eine grössere Anzahl Privatsammler sich der dankbaren und herzerfreuenden Aufgabe des biologischen Sammelns ergeben hat.

Zu den südamerikanischen Lieferanten ist Hermann Reinisch in Maratá bei Joao do Monte Negro, Rio Grande do Sul in Brasilien, ein Deutscher, getreten. Er sucht namentlich für Käfer noch Abnehmer.

Einem Inserate der „Deutschen Jägerzeitung" in Neudamm entnehmen wir das Angebot, dass ein junger, in den Wäldern von ...m beschäftigter, deutscher Forstmann sich durch Insektensammeln einen Nebenverdienst erwerben möchte. Briefe sind an die Expedition des genannten Blattes unter der Chiffre: M. B. S. ..5 zu richten.

Der „Kalender des Deutschen Bienenfreundes", herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Imker von Dr. O. Kranzer, liegt im elften Jahrgange, für 1898 vor. Er wird bei dem ...hen und praktischen Inhalte, der gefälligen und soliden Ausstattung, mit der ihn die Verlagshandlung Frankenstein & Wagner, Leipzig, umgeben hat, und bei dem billigen Preise von 1 Mk., gewiss nicht nur seinen bisherigen Platz unter seinesgleichen behaupten, sondern auch in diesem Jahre seinen Abnehmerkreis erweitern. Wir finden unter den Mitarbeitern die bekannten Apistiker Pastor P. Schönfeld (Die Biene als Koch und Konsument) und J. Tr. Mutschink (Die Produkte der Bienen und die moderne Medicin), ferner Schmiedeknecht (Die Bienenzucht als Zweig der Landwirthschaft), W. Klempin (Wie erhält man im Frühjahr zeitig volkreiche, leistungsfähige Völker), H. Rabes (Fehlerhafte Eierablage im Bienenvolke), A. Schröder (Ist der Sonnenschein den Bienen im Winter gefährlich?), H. Melzer (Zur Honigentnahme) u. A. — Als Neuheit sind diesem Jahrgange Adressen von Bezugsquellen aller Bedürfnisse für Bienenzüchter beigegeben. Alles in Allem bestätigt auch der 1898er Kalender unser früheres Urtheil, dass er dem Bienenzüchter von dauerndem Werthe bleibt und ihm ein besserer schwerlich geboten werden wird.

In der zu Ehren Lilljeborgs in Upsala erschienenen Festschrift hat A. Wirén eine eingehendere Studie über die Selbstverstümmelung (Autotomie) bei Carcinus maenas gegeben. Diese Krabbe wirft sofort einen oder mehrere Thoracalfüsse ab, wenn den gemischten Nerv, der den Fuss der Länge nach durchläuft, irgend ein Reiz trifft, wenn er gezwickt wird, wenn den blossgelegten Nerv Alkohol trifft, wenn der Fuss erhitzt wird, ja bereits wenn das Thier nur in warmes Wasser gelegt wird. Das Abwerfen geschieht immer in bestimmter Weise und geht an einer ganz bestimmten Stelle von statten, der Fuss wird immer längs einer feinen, aber scharf markirten Linie nahe dem Ende des zweiten Gliedes abgeknickt und regenerirt sich wieder. Den Mechanismus dieser Autotomie hat Wirén bis ins Kleinste studirt und beschrieben. Als Grund wird angenommen, dass es für die Krabben und Krebse, die im Leben öfters Beschädigungen an den Beinen erleiden, von Nutzen sei, den beschädigten Fuss abzuschneiden, ehe sie verbluten oder ihn als verkrüppelt mit sich herumschleppen, zumal der Fuss sich nur dann zu ersetzen scheint, wenn er an der bestimmten Stelle abgeknickt wird.

Die Seidenproduktion der Welt betrug in der abgelaufenen Saison nach einer soeben veröffentlichten englischen Statistik 13862500 kg insgesammt. Hieran ist Europa mit 5305000 kg betheiligt und zwar lieferte Italien, als das Haupterzeugungsland in Europa, 2915000, die Levante 1260000, Frankreich 692500, Oesterreich-Ungarn 325000 und Spanien 112500 kg. Den Hauptertrag lieferte, wie immer, Asien mit 8557000 kg und zwar sind an dieser Produktion betheiligt China incl. Kanton mit 4957500, Japan mit 3300000 und Indien mit 300000 kg. Da die vorjährige Gesammtproduktion nach einer Mittheilung des Patent- und technischen Bureaus von Richard Lüders in Görlitz 15567000 kg betrug, so ist der diesjährige Ertrag um 1705000 kg geringer. Der Ausfall war indess durch die vorjährigen Restbestände mehr als gedeckt.

Die Dipterensammlung des verstorbenen Prof. W. Tief ist in den Besitz des Naturhistorischen Landesmuseums von Kärnthen in Klagenfurt übergegangen, wohin sie von dem Gymnasium zu

Villach, dem sie von Tief vermacht worden war, in richtiger Erkenntniss, dass für solche Specialsammlungen in einer Schule kein Platz ist, abgetreten worden ist.

Die wissenschaftliche Abtheilung der „Allgemeinen Gartenbau-Ausstellung" zu Hamburg.

(18. Mai bis 30. September 1897.)

Von A. Speyer. (Nachdruck verboten.)

(Schluss.)

Erwähnt sei noch, dass H. E. Rübsamen in seinem Werke auch die Präparation der Gallmücken und Blattläuse behandelt hat, wie Form und Farbe erhalten bleiben und trockenes Material wieder zur Untersuchung geeignet zu machen ist. Würde Herr Rübsamen diesbezüglich eine kleine Abhandlung erscheinen lassen, dürfte er sich den Dank aller Entomologen erwerben.

Dr. Klebahn-Hamburg stellt Culturen von Schmarotzerpflanzen dar. Für diese Collection erhielt gen. Herr die grosse goldene Medaille.

Daran schliessen sich die Pilzkulturen auf Holzschnitten des Professor Dr. Kny-Berlin an.

Herpel-St. Goar folgt mit seinen vorzüglich conservirten Hutpilzen; eine eigenartige und schwierige Präparation, die dem Herrn Aussteller viel Zeit und Mühe gekostet hat. Preis: Kleine silberne Medaille und Ehrenpreis.

Professor Dr. Sadebeck vom Botanischen Museum zeigt eine grosse Menge vorzüglich präparirter Pflanzenkrankheiten, ebenso Professor Dr. Sydow-Berlin und Krieger-Königstein a. Elbe, welch letztere mit der grossen silbernen Medaille und der kleinen goldenen Medaille nebst Ehrenpreis von 150 ℳ bedacht wurden.

Privatdocent Dr. C. Tubeuf-München hat Photographien eigener Aufnahme von pflanzenpathologischen Objekten ausgestellt.

Dr. C. Schäffer-Hamburg hat mit grosser Mühe und Fleiss Blattformen, die vom Normalblatt der betreffenden Pflanzenart abweichen und grösstentheils als Wiederholungen von Blattformen der Vorfahren aufzufassen sind, zur Schau gestellt. Die Objekte sind übersichtlich und sauber angeordnet. Preis: Silberne Medaille.

In hervorragender Weise hat sich das botanische Museum zu Hamburg (Professor Dr. Ladebeck) an der Ausstellung betheiligt. In mehreren Cabinen werden uns Verkrüppelungen und Verbänderungen von Bäumen vorgeführt und eine grosse Collection exotischer Nutzpflanzen. Alle Präparate sind tadellos und bilden sowohl für den Laien als für den Forscher eine Quelle interessanter Beobachtungen.

Ferner sind noch die Ausstellungen der landwirthschaftlichen Schule zu Proskau (Sämereien) und des westpreussischen Provinzial-Museums zu erwähnen.

Dr. Beneke-Hamburg hat eine Zuckerrohrausstellung zur Aufstellung gebracht, wie solche in Europa noch nie gezeigt worden ist. Es werden dem Beschauer fast sämmtliche Zuckerrohrpflanzen, in bildlichen Darstellungen die Verarbeitung derselben, die Krankheiten der Pflanzen in natura und weiter die vielen Schädlinge des Zuckerrohrs unter den Insekten vorgeführt. Dr. Beneke hat sich längere Zeit auf Java nur mit der Ausbeutung des Zuckerrohres beschäftigt und weitgehende Studien gemacht. Er erntete den höchsten Preis in der wissenschaftlichen Abtheilung: die grosse goldene Staatsmedaille und Ehrenpreis von 500 ℳ.

Es reihen sich nun Collectionen von Herbarien, Ausstellung von Düngemitteln, Mitteln zur Bekämpfung schädlicher Insekten u. s. w. an.

Erwähnt sei noch die Präparation natürlicher Pflanzen der Firma Dr. Herzfeld & Co. in Cöln (Rhein). Die Pflanzen haben ihr natürliches Aussehen und die natürliche Farbe behalten. Für den Entomologen und Biologen ist diese Methode von unschätzbarem Werth.

Ausführlicher hier auf die einzelnen Objekte einzugehen, würde zu weit führen, die Leser der Insekten-Börse werden aber aus Vorstehendem ersehen haben, dass die Hamburger Ausstellung, Dank dem Eintreten der staatlichen Museen, erstmalig der Wissenschaft zur vollen Geltung verholfen hat. Es wird dies nicht ohne Nutzen bleiben; denn es werden sich die Leitungen von Gartenbau-Ausstellungen hinfort geniren, so klägliche „wissenschaftliche Abtheilungen" zu bieten, wie man sie in Dresden und allüberall an anderen Orten gehabt hat.

Die Raupenhaut.

Minot hat seiner Zeit die Wahrnehmung gemacht, dass schon ein blosses Stückchen der Haut irgend einer Raupe zur Bestimmung der Art ausreicht. Bei vielen derselben ist die Färbung der äusseren Haut (Chitin) durch innerhalb derselben lagerndes Pigment bedingt, welches entweder durch die ganze Chitinhaut sich hinzieht oder auf deren alleräusserste Schicht (Cuticularschicht) beschränkt ist und sich dort in Verbindung mit charakteristischen Modellirungen der Oberfläche in mikroskopischen Figuren, die sehr zierlich und für jede Species verschieden sind, anordnet. Es wurden die in Alkohol conservirten Raupen in starker Kalilauge gekocht und die mit Nadel und Pinsel isolirte Chitinschicht zur Untersuchung in Balsam gebettet. Es ergab sich, dass bei Danais archippus die dunkelbraunen Querstreifen der erwachsenen Raupe durch Färbung der Cuticula bedingt wird, dass aber diese Färbung nicht gleichmässig vertheilt, sondern auf kleine, sehr scharf begrenzte, dicht beisammen liegende Felder beschränkt bleibt, deren jedes in der Mitte erhaben ist, so dass der Gesammtfläche ein gebirgiges Aussehen verliehen wird. Ein cuticularer Querschnitt zeigte, dass die der Haut ihre Färbung gebende Pigmentschicht als eine sehr dünne oberflächliche Lamelle die von den ungefärbten Chitinschichten gebildeten Erhebungen überzieht. Bei Cynthia lavinia erschienen die Felder ebenfalls zapfenförmig, aber haufenweise gruppirt. Bei Vanessa antiopa trägt die ganze Haut Zapfen von ziemlich constanter, bei Grapta interrogationis von variabler Grösse. Bei Limenitis disippus sind unter den meist wenig gefärbten Zapfen dunkle Zapfen zerstreut, bei Grapta comma erscheinen die Zapfen sehr stark stachelähnlich ausgezogen, ausgeprägt gefärbt und dicht gedrängt, bei Papilio philenor täuschen sie, lang ausgezogen, richtige Haare vor, als ob die Raupe mit dichtem Pelzwerk bekleidet sei. Bei Heliconia charitona fanden sich diese Zapfen weiter auseinander gestellt und erschienen auffallend dick und im Profil convex, während sie sonst meist concav sind. Auffallende Abnahme der Zapfen an Zahl und Grösse ergab Euptoieta claudia und bei Agraulis vanilla sind sie zwar zahlreicher, jedoch noch kleiner. Bei Papilio ajax stehen zierlich gebildete, ungleich grosse spitze Zapfen über die ganze Cuticula gleichmässig vertheilt, bei Anisota stigma sind sie hügelartig abgerundet. Bei Datana ministra, sowie bei einer Blattwespenlarve, der Cimbex americana, giebt es abgerundete, koppelartige Form der Pigmentfelder der breiten dunklen Längsstreifen der Cuticularschicht ein zelliges Gepräge. Minot vermuthet nun, dass diese Modifikationen der Cuticula mit unbekannten Sinneswerkzeugen in Verbindung stehen. Er glaubt ferner, eine neue Handhabe zur Ausarbeitung eines natürlichen Systems gefunden und auch für paläontologische Forschung eine werthvolle Entdeckung gemacht zu haben und legt die Frage vor, ob etwa die künstliche Versteinerung in die mikroskopische Technik einzuführen sei.

Sarcopsylla penetrans, der Sandfloh.

(Nachdruck verboten.)

Zu den schlecht beleumundetsten Thieren Brasiliens zählt der Sandfloh. Doch sind die Angaben über ihn bez. seine Verwundungen, selbst in wissenschaftlichen Büchern, vielfach unrichtig und übertrieben. Nach solchen falschen Mittheilungen soll er Geschwüre veranlassen, in welchen sich seine Maden entwickeln und Brand, Verlust von Gliedmassen, sogar den Tod herbeiführen. Selbst Taschenberg war nicht genau unterrichtet, wenn er in seinem Werke „Bilder aus dem Insektenleben" sagt: „Entfernt man es nicht schleunigst, so bildet es eine dünne häutige Kapsel, aus der es nur die Leibesspitze vorsehen lässt, um die Eier ins Freie gelangen zu lassen. Kratzt man an den juckenden Stellen, so bilden sich bösartige Geschwüre, der Brand kommt häufig dazu und die Zehen müssen abgenommen werden."

Der Sandfloh Brasiliens ist ein weit kleineres Insekt als unser wohlbekannter „Schwarzburger". Nur in der Gestalt und in der

Farbe ist er dem Europäer ähnlich. Seine Springbeine sind durchaus nicht in der Weise entwickelt wie die des gemeinen Flohes. Wennschon der Brasilianer das Vermögen zu springen auch besitzt, so benutzt er es doch nur in selteneren Fällen; die gewöhnliche Art der Fortbewegung ist ein schneller Schritt.

Das weibliche Insekt liebt ein beschauliches Leben. Hat es nämlich die umgebenden Theile des Zehennagels eines Menschen oder Thieres gefunden, so setzt es sich dort fest. An der Stelle ist ein gelinder Stich zu verspüren und bei einer Untersuchung ist der Schmarotzer leicht zu merken. Halb eingegraben vermag er sich nicht zu rühren und kann leicht weggenommen und unschädlich gemacht werden. Bald ist aber die vollständige Eingrabung unter die oberste Haut vollendet, was von heftigem Jucken begleitet ist, und nun gestattet es die Kleinheit des Thieres kaum, es noch zu entfernen. Nach zwei Tagen überzieht sich das Eingangsloch mit einem dünnen Häutchen, durch welches nur ein dunkler Punkt schimmert, der den Wohnplatz des Flohes verräth. Oft genug hat sich dieser aber so weit eingegraben, dass von ihm überhaupt nichts mehr wahrzunehmen ist. Nur die fortdauernde juckende Empfindung, die durch das Saugen hervorgerufen wird, verräth die Anwesenheit des Thieres.

Darauf beginnt die Eiablage. Der sonst kleine Hinterleib schwillt sack- oder kugelartig an. Eine Gliederung und die Stigmen sind nicht mehr zu erkennen, nur in der trichterförmigen Kloake und neben der Mündung des Darmrohrs und der Geschlechtsorgane bemerkt man noch einige Athmungslöcher. Darauf tritt das Ende des nun erbsengrossen Hinterleibes an die Hautoberfläche und die Entleerung der Eier beginnt. Am Leibe des Thieres bemerkt man rothe, muskelähnliche Streifen, die sich heben und senken. Mit jeder Hebung ist das Ausschleudern eines Eies verbunden; diese werden nämlich mehrere Centimeter hoch fortgeschleudert. Wird das Weibchen bei dieser Thätigkeit gestört und vielleicht herausgenommen, so setzt es das Geschäft auch vor den Augen des Störenfriedes fort. Aus dem Ei entwickelt sich nach mehreren Tagen eine Made, die in Lebensweise und Gestalt der des Pulex rritans gleicht. Sie sucht im Staube ihre Nahrung und liebt namentlich Brandstellen und sandigen Boden. Nach 8—10 Tagen erfolgt die Verpuppung.

Lässt man den Quälgeist unbehelligt, so tritt er nach beendeter Eiablage allein aus der Wunde und fällt schliesslich ab. Da dies aber lange Zeit, oft mehrere Monate währt, so ist es schon athsam zu helfen.

Innerhalb des Eiersackes, wie des thierischen und menschichen Organismus, verlässt die Made des Sandflohes das Ei nicht, veil sie in diesem Zustande einfach noch nicht lebensfähig ist. lle diesbezügliche Mittheilungen sind daher unrichtig und beuhen auf einer anderen Ursache. Es giebt in den Tropen Leute, ie bei ihrer Lebensweise oft diese Parasiten zu Hunderten mit ich herumtragen. Sie denken gar nicht daran, die Peiniger zu ntfernen, sondern jucken tüchtig, wenn diese ihre Anwesenheit zu erklich machen. Durch das Jucken entstehen nicht selten kleine Vunden, die dann Fliegen willkommene Stätten zur Eiablage sind, ie wir dies in einem früheren Aufsatze bereits ausführten, und elcher Umstand Veranlassung zu den ungeheuerlichen Geschichten, e über den Sandfloh coursiren, gegeben hat. S.-P.

Entomologische Mittheilungen.

1. Auf einer am 21. August l. J. Vormittags unternommenen xcursion nach Thal bei Graz kam mir am Waldesrand ein Falter ter, den ich im ersten Augenblicke wegen der dunklen Färbung d des charakteristischen Nierenfleckes vor dem Saume der Obergel für Thecla betulae ♂ hielt. Nach einem misslungenen uchtversuche ward er im Netze gefangen und nun stellte es sich raus, dass es eine höchst interessante Varietät von Erebia thiops (medea) ♀ ist. Auf der scharf begrenzten rostfarbenen nde vor dem Saume der Oberflügel fehlen nämlich die dieser t zukommenden grossen, schwarzen, weissgekernten Augen nzlich; die Hinterflügel zeigen an der Oberseite nahe dem nde vier undeutliche rostrothe Flecke, von welchen die beiden eren (grössten) schwarze Punkte enthalten; im Uebrigen ist die une Färbung aller Flügel sehr dunkel. — Die Unterseite ist auf die oben erwähnten gleichfalls fehlenden Augen vor dem me der Oberflügel normal. — Nachdem ich während meiner langjährigen Sammelthätigkeit noch niemals ein nur ähnliches Exemplar gefangen und auch kein solches in einer Sammlung gesehen habe, so erachte ich es für angezeigt, an dieser Stelle hiervon Bericht zu erstatten.

Graz (Steiermark). Victor Treudl.

2. Zu unserm Aufsatz „Schmarotzende Fliegenlarven im Menschen“ (6. II. 97). Die Verhandlungen des Vereins für innere Medizin zu Berlin“ bringen über das Thema weitere Mittheilungen. Nach W. Lublinski hat ein 46 Jahre alter Patient wohl 1000 Maden der Stubenfliege (Musca domestica) im Alter von 8—14 Tagen ausgebrochen, nachdem der Kranke von Ende Juli bis Mitte August fast nur rohes Fleisch genossen hatte. Nach Gerhardt hat ferner eine Frau nach Genuss von Himbeeren und nach mehrtägigen Magenschmerzen Fliegenmaden in „ziemlicher Zahl“, eine andere Frau vom Lande (wahrscheinlich mit Kohl und kalter Mehlspeise in den Körper gelangte) Maden der Anthomyia scalaris oder cunicularis erbrochen. Lippmann endlich hat durch Ausspritzung 6—8 Fliegenmaden aus dem äusseren Gehörgange eines Patienten entfernt und aus der Kopfwunde eines Kindes in einem förmlichen Krater 10 sich lebhaft bewegende Fliegenmaden von 1,5 cm Länge hervorgeholt, nach deren Entfernung die Wunde schnell verheilte. — Nach dem Italiener Calandruccio war die von P. Berretta als Hypoderma bovis bestimmte, aus einem kleinen Geschwüre unter der Nackenhaut eines Knaben gewonnene Made wirklich eine Made dieser Art im 3. Entwickelungsstadium. Der kranke Knabe bekleidete das Amt eines Ochsenhirten und es möchte das Hypoderma-♀ durch den den Kleidern des Knaben entströmenden Rindviehgeruch zur Eiablage gereizt worden sein. Ferner gingen einem Catanesen denen der Piophila casei ähnliche Dipterenmaden mit den Fäces ab; zu Piophila casei gehörten auch die Maden, welche von Perroncito und Graziadei als Oestrus-Maden bezeichnet wurden, wahrscheinlich durch den Genuss madenhaltigen Käses in den Darm verschiedener Personen gelangt und mit den Fäces dieser todt abgegangen waren. S.-P.

3. Es war schon Fabricius bekannt, dass die Weibchen gewisser Wasserwanzen, die Arten der Belostomiden-Gattungen Diplonychus und Zaitha, ihre Eier auf dem Rücken, beziehungsweise ihren Flügeldecken tragen. Lange aber blieb es unbekannt, auf welche Weise die Weibchen ihren Eiern diese Lagerung verschaffen und die Möglichkeit schien nicht ausgeschlossen, dass ihnen die Männchen zur Unterbringung derselben behilflich seien. Dimmock in Cambridge hat dies Räthsel gelöst. Darnach unterscheiden sich die Belostomiden spezifisch durch die Art ihrer Eiablage. Einige, wie die gemeine Zaitha fluminea der nordamerikanischen Gewässer, setzen ihre Eier auf ihrem Rücken ab. Der Beobachter berichtet von einem Thier dieser Art, dessen Rücken fast völlig von einer zierlichen Lage länglich-ovaler, dunkelbrauner Eier, etwa 175 Stück, bedeckt ist. Sie sind regelmässig an einem Pole befestigt, in Querreihen geordnet und werden mit Hilfe eines langen, vorstreckbaren Rohres, des Ovipositors, den das Insekt weit über seinen eigenen Rücken hinauszustrecken vermag, dorthin gebracht. Diese Art der Eiablage gewährt den Eiern bis zum Ausschlüpfen der jungen Brut einen sicheren Schutz. Auf dem mütterlichen Rücken werden die Eier durch eine sehr dicke Schicht eines abgesonderten und im Wasser unlöslichen Klebestoffes befestigt. Die Eiablage trennt sich leicht als Ganzes von dem Thiere ab, sobald es trocken wird, weshalb eiertragende Stücke in den Sammlungen selten zu finden sind. Die jungen Wanzen entschlüpfen unter Abtrennung eines runden Deckelchens am Eikopfe und zu der Zeit, wenn das Ausbrechen aus den Eiern beginnen kann, wirft die Mutter die ganze Eischicht von ihrem Rücken ab. S.-P.

4. Die „Schlesw.-Holst. Bl. f. Geflügelz“ bringen folgendes Recept für eine schmackhafte Maikäfersuppe, wie solche in gewissen Gegenden Frankreichs seit Langem genossen wird: Die Morgens gesammelten Maikäfer werden in siedendem Wasser abgetödtet, Kopf, Flügel und Beine werden abgenommen, der Rest in heissem Knochenmark oder in Butter hart geröstet, fein gestossen und mit Fleischbrühe aufgekocht. Die Brühe wird durchgeseiht und mit gerösteten Semmelschnittchen aufgetragen. Auf 1 Liter Suppe ist $^1/_2$ Liter Maikäfer erforderlich. Diese Suppe schmeckt feiner, als die beste Krebssuppe und wird als stärkend gerühmt. Die Maikäfer können, wie angegeben geröstet, in Töpfen fest verpackt und mit guter Butter vergossen, lange Zeit als Conserven aufbewahrt werden. — Wohlauf, Entomophilen, bringt den Maikäfer zu Ehren!

Lepidopteren-Centurien.

100 Batavia-Lepidopt., darunter Ornith. pompeus, prachtvolle Hypolimnas ♀ 15 ℳ.
100 Java-Lepidopt. mit P. priapus, O. cuneifer, P. gedeensis und anderen Prachtsachen 15 ℳ.
100 Honduras-Lepidopt., meistens Papilioniden, darunter Caligo memnon 14 ℳ. [345
100 Centralbrasilianer m. Morpho laertes, Caligo brasiliensis 12,50 ℳ incl. Porto und Verpackung empfiehlt gegen Nachnahme
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Unterzeichneter wünscht mit oleopterologen in Tauschverbinıng zu treten. Viele u. seltene äfer stehen zur Verfügung. Tauschlisten werden erbeten.
)0] **H. Eggers,** Eisleben.

---

rtrauenswürdigen Sammlern v.

Käfern

hen umfangreiche

Auswahl-

ndungen zu Diensten.
W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen, Sachsen.

Eier von Cat. sponsa 25, fra- i 25, elocata 15, nupta 10 ₰, 0 St. 7facher Dutzendpreis.
Raupen von Las. pruni Dtzd. U. sambucaria 40, C. hera A. fimbria u. B. meticulosa ₰ ausser Porto und Packung. r 10, Raupen 30 ₰.)
.] Lehrer **F. Hoffmann,** Kirchberg bei Koppitz, O.-S.

---

chmetterlingsnetze, Pflanpressen, sowie sämmtliche melgeräthe fertigt als Spetät **Friedrich Bittrolff,** Bretten, Baden.

Preisliste gratis u. franco zu Diensten.

Ich suche stets

xot. Borkenkäfer

ytiden, Platypiden (sowie exot. maeniden, **unbestimmt,** einschen oder zu kaufen. Nalich bitte ich die überseen Abonnenten ds. Blattes, hungsreisende u. Empfänger scher Käfersendungen um lassung der gesammten Ausin den genannten Familie.
ector **Camillo Schaufuss,** luseum, Meissen, Sachsen.

Herrn **W. Niepelt, Zirlau.**

Das mir gesandte Schmetterlingsnetz ist bei Weitem das beste im practischen Gebrauch. **H. H., Philadelphia,** Nord-Amerika, P. A. 1897. — Das neue Fangnetz übertrifft alle übrigen Neuheiten. Ein besonderer Vortheil liegt in dem sofortigen Handgebrauch. Ein Druck mit dem Daumen im Innenrandbügel macht das Netz zum kräftigsten Schlage fertig. A. M., Schoenlanke. — Die mir gelieferten Spannbretter muss ich als die vorzüglichsten, die ich besitze, hinstellen. **G. W., Oldenburg.** — Mit Ihrer Zusendung von Netz, System Niepelt, und Spannbretter bin ich hoch befriedigt, werde Sie allen Bekannten empfehlen. **R. A., Regensburg.** — Das Netz, System Niepelt und die Tödtungsgläser sind vorzüglich. **P., Oppeln.** — Indem ich Ihnen bestens danke für liebenswürdige Zusendung des practisch construirten, sehr gefälligen 4-theiligen Schmetterlingsnetzes sende Ihnen den Betrag. **Dr. phil. T., Leipzig.** — Die per Post gesandten Spannbretter haben mir gefallen derart, dass ich sie über alle von anderer Seite bezogenen Spannbretter stellen kann. **M. K., Emsing.** — Soeben erhalte die bestellten Sachen, welche vorzüglich gearbeitet sind, so dass es einem wahre Freude macht damit zu arbeiten. Spannbretter sind einzig gut. Senden Sie sofort etc. **A., Elm.** [402

Sammler-Börse

Internationales Wochenblatt im Dienste aller Sammel-Interessen, zugleich Offertenblatt für Objecte der gesammten Naturwissenschaft.



Dieses Wochenblatt (bildete 2 Jahr lang eine Beilage der Insekten-Börse) erscheint vom 1. Juli 1896 auf vielfaches Verlangen als selbstständiges Organ; durch seine Originalartikel und sonstige belehrende und interessante Mittheilungen hält unser Journal die geehrten Sammler aller Kategorien auf dem Laufenden und durch seine internationale Verbreitung ist dasselbe ein ganz bevorzugtes Insertions-Organ. Zu beziehen durch die Post. Abonnements-Preis pro Quartal Mark 1.—, für das Ausland per Kreuzband durch die Verlags-Buchhandlung **Frankenstein & Wagner, Leipzig,** Salomonstrasse 14, pro Quartal Mark 1.60 = 1 Shilling 6 Pence = 2 Fr. — Probenummern gratis und franco. — Insertionspreis pro 4gespaltene Borgiszeile Mark —.20.

Handels-Akademie Leipzig.



Mit eigener Fachschrift: „Handels-Akademie".
(Erscheint wöchentlich.
Bezugspreis bei jedem Briefträger und in jedem Buchladen 2,65 ℳ)
Programmschrift:
„Was heisst und zu welchem Ende besucht man die Handels-Akademie?"
(Erhältl. vom Sekretariat,
Preis 50 ₰ und 10 bezw. 25 ₰ Porto.)
Semester-Beginn: **Januar, April, Juli, Oktober.**
Leitung: **Dr. iur. Ludwig Huberti.**

Gratis und franco

versende meine

Preisliste

über sämmtliche entom. Geräthe, für Fang, Zucht, Präparation und Aufbewahrung von Insekten. — Meine Fabrikate, in eigner Werkstatt angefertigt, sind **anerkannt beste,** worüber zugleich Anerkennungen von Museen, sowie hervorragenden Entomologen des In- und Auslandes zur Verfügung stehen. **W. Niepelt,** Zirlau
339] bei Freiburg i. Schlesien.

Herrn H. Fruhstorfer,
Berlin.

Mit Ihrer Schmetterlings-Centurie bin ich ausgezeichnet zufrieden, lauter schöne, reine, tadellose Sachen, die meisten neu für meine Sammlung. [366
Studienlehrer **Kr.**

Prächtige ausländ. Schmetterlinge i. Düt., I. Qual., zu sehr bill. Preis. Auswahlsend. zu Ausnahmepreisen.
10 St. gröss. Falt. i. 6 bis 7 Art. aus Südam., Westafr., Sumatra, Indien, 3 Mk.
10 St. kleinere aus Brasil., nur Callic., Catagr., Tem., Dynamine, Haemat., Ithomia, Mechan., Pap. diophant., sehr selt., 7,50 Mk., Pap. forbesi, sehr selt., 3,50 Mk., Morpho achillides 70 Pf., Morpho epistr., ♂ hell, 1 Mk., ♀ dunk., var., 2 Mk. Porto extra. Nachnahmen od. Voreinsend. vorgezogen. [407
W. Gruner, Spremberg i. L.

Herrn H. Fruhstorfer,
Berlin.

Mit Ihrer Centurie Javakäfer bin ich ebenso zufrieden wie mit den Bahianern und ersuche um Zusendung der zweiten Bahia-Centurie sowie der Chilenen.
367] Pfarrer **M.** in **L.**

Für Anfänger:

Deutsche Käfer,

1000 Arten **(durchaus correct bestimmt),** à Stück 10 Pfg., 100 Stück 9 Mk. Liste an kaufende Sammler gratis u. franco.
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen.

Goliathus giganteus ♂, Riesen 16,50 ℳ, do. normal 13,50 ℳ, do. ♀ 9,50 ℳ, ganz rein und tadellos empfiehlt incl. Verpack. und Porto [368
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Orient!

Nachstehende Falter aus dem Orient, 34 Exempl. in 26 spec., tadellos u. frisch, gebe ich ab für netto 20 *M* incl. Porto u. Emballage. [383

2 Pier. leucodice ♂♂, **2 Pol. thetis** ♀, **1 Lyc. isaurica** ♂, 1 Lyc. ripartii ♂, 2 menalcas ♂♂, 1 (v.?) actis ♂, 1 v. iphigenia ♂, 1 amor Stdgr. ♂, 1 Mel. trivia v. nana ♂, 2 Arg. pandora ♀, 2 Mel. tit. v. wiskotti ♂♂, 1 Thyr. fenestrella, 2 Zyg. magiana ♀, 1 Zyg. v. taurica ♂, 1 Phragm. territa ♂, 1 Ps. lutea ♂, 2 Cnet. solitaria ♂♂, 2 Mam. chrysozona v. innocens ♂, 1 Epis. ab. dentimacula ♂, 1 Thalp. suppura ♂, 1 Ac. marginepunctata ♂, 1 Pell. v. tabidaria ♂, 1 Croc. eling. ab. trapezaria ♂, 1 Syn. phaeoleucaria ♂, 1 Scod. conspersaria ♂, 1 Cid. gal. v. orientata ♂. Achtbare Herren erhalten dieses Loos auch zur Ansicht. Nichtconvenirenden Falles binnen 5 Tag. franco zurück. **Emil Funke**, Dresden, Camelienstr. 10.

Offerte billiger Schmetterl.!

Empfehle meine gr. Vorräthe, ca. 2000 Arten, frischer od. ex larva, I. Qual., fein präparirter europ. Lepidopteren, mit 55 bis 60 % Rab., sowie die meisten, schönsten u. seltensten Exoten aller Welttheile, gespannt, mit $66^2/_3$—75 % and. Listenpreise, je nach Höhe der Entnahme, u. mache davon jederzeit Auswahl-Sendungen. Südamerik. u. brasil. Lepidopteren in Düten, 100 St. in ca. 60—70 Arten, gute Qual., darunter viele Papilio, Morpho etc., bestimmt, 10 *M*, indo-australische do. 15 *M* gegen Voreinsendung oder Nachn. Auch Tausch. [401

H. Littke, Breslau, Klosterstr. 83.

Naphtalinkugeln an Nadeln,

Carton, 25 St., franco für 50 *ℌ*. Ia. Insektennadeln, weiss u. schwarz, 1000 1,75 *M*, 100 20 *ℌ*. [10

Biol. Institut Langerfeld i. W.

Gesunde Puppen: D. galii, $1/_3$ Dtzd. 80 *ℌ*, bombyliformis 60, batis 30, Chl. polyodon 60, atriplicis 20, Cuc. asteris 30, parthenias 30. — **Hoffmann**, Die Schmetterlinge Europas. I. Aufl., Original-Einband, gut erhalt., um 12 *M* abzugeben. [403

J. Schlier, München, Gollierstr. 20, II.

Lepidopteren-Liste 40 (für 1897)

von

Dr. O. Staudinger & A. Bang-Haas,

Blasewitz-Dresden,

ist erschienen. In derselben werden **14—15000 Arten Schmetterlinge** aus allen Welttheilen, **12—1300 präp. Raupen, leb. Puppen, entom. Geräthschaften u. Bücher** etc. angeboten.

Viele **Preise**, besonders von Exoten, sind in dieser Liste bedeutend **herabgesetzt**, so dass die Preise durch den noch gegebenen **hohen Rabatt** sich meist **billiger** als anderswo stellen. **Sehr billig** sind die angebotenen 185 **interessanten**

Serien und Centurien.

Herren, die in den letzten Jahren nicht von uns kauften, erhalten die Liste nur gegen **vorherige** Einsendung von **1 Mk.** (60 Kr.) in Briefmarken (am liebsten höhere Werthe), welcher Betrag bei Bestellungen **wieder vergütet** wird. **Auswahlsendungen** werden gern mit hohem Rabatt gemacht. [10128

In Kürze erscheint

Entomologisches Jahrbuch

für das Jahr 1898.

Kalender für alle Insektensammler.

7. Jahrgang.

Herausgeber:
Dir. Dr. **Oscar Krancher, Leipzig.**

Verlag von Frankenstein & Wagner, Leipzig.

Preis elegant gebunden: 1,60 Mk.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen oder bei Einsendung von 1,60 *M* franco durch **die Expedition dieses Blattes** oder durch den Herausgeber (Leipzig, Lindenstrasse 2, III).

Eine Fundgrube für Naturfreunde.

Natur und Haus

Herausgegeben von **Dr. L. Staby** u. **M. Hesdörffer.** Bis jetzt erschienen: **2 reich illustr. Bände.**

ist ein unentbehrlicher Rathgeber für jeden Freund der **Blumen- u. Pflanzenzucht — Vogelliebhaberei — Aquarien- u. Terrarienkunde — Entomologischen Liebhabereien — Naturaliensammlungen** etc.

Jeder Band enthält eine **Fülle von Anregung und Belehrung in Wort und Bild.**
Preis des Bandes in stattlichem Einbande *M* 8,—. Vierteljährliches Abonnement (6 Hefte) *M* 1,50. Probehefte gratis.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder vom Verlage von „Natur u. Haus", Berlin SW. 46.

J. Desbrochers des Loges

zu **Tours** (Indre et Loire)

Redaction und Expedition des **Frelon,**

monatlich erscheinendes Journal der beschreibenden Entomologie.

6 Francs jährlich für Frankreich und das Ausland.

Preis-Courant wird versandt über 10,000 Arten europäischer Coleopteren, Hemipteren, Hymenopteren, Curculioniden (Exoten.)

Ankauf von Curculioniden (Exoten).

Paraguay-Falter

v. **Nueva-Germania,** Centurie, 100 Arten, I. Qual., bestimmt, franco 11,50 *M*, Morpho achilles var. coelestis 1,20 *M* franco, 10 St. 8 *M* franco. [406

Käfer, Schmetterlinge billigst. — Zusammenstellung biologischer Sammlungen. ☛ **Auswahl-Sendungen** für Specialisten.

Coleopteren,

100 Stück in 100 Arten, best., von Afrika, S.-O.-Borneo, Brasil., N.-Amerika, I. Qual., dabei selt. Sachen, 10,50 *M* franco.

Arthur Speyer, Altona a/E.

Insekten-Doppelkasten,

ausgebreitet 40/60 cm, vorzügl. schliessend, mit guten Torfplatten ausgefüttert, solid u. elegant ausgestattet, Preis pro St. 3,30 *M*, 10 St. 30 *M*. [405

Robert Schreitter,

Naturhist. Atelier, **Wien II,** Erzherzog Karlplatz 14.

Naturalienhändler
V. Frič in **Prag,**
Wladislawsgasse No. 21a
kauft und verkauft

naturhist. Objecte

aller Art. [1

Käfer-Centurien.

1 Centurie Java-Coleopteren, darunter Eurytrach. bucephalus gypaetos, Metopodontus cinnamomeus, Batocera 15 *M*.
1 Centurie and. Arten u. Hexarthrius buqueti 15 *M*. [346
1 Centurie Bahia- und Espirito Santo-Coleopt., darunter viel Buprestiden und Prachtcerambyciden 12,50 *M*.
1 Centurie Lombok-Coleopt. mi Odontolabis bellicosus 12,50 *M*
1 Centurie Celebes-Coleopt. mi sehr feinen Curculioniden 15 *M*
empfiehlt incl. Verpackung un Porto gegen Nachnahme

H. Fruhstorfer, Berlin N.W Thurmstrasse 37.

Gutes Käferbuch

suche antiquarisch zu kaufen. Offerten sub **J. 150** postlagr Grottkau, Schl. [39

Verantwortlicher Redacteur: A. **Frankenstein in Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner in Leipzig.**

Papier von **Jentsch & Wilsenach, Leipzig.**

Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Inserate:
Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Die gesammte Breite einer viergespaltenen Zeile beträgt 50 mm.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 ℳ.**

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

No. 38. **Leipzig, Donnerstag, den 23. September 1897.** **14. Jahrgang.**

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu ermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um echt deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.

Die Expedition.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind **icht** an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an rankenstein & Wagner, Leipzig,** ☛ **Salomonstr. 14** u richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert erden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der dresse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen ı haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die edaktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den nzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Auftzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine erantwortung.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** bitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

L. Moisson ist als Juge Supt. am Tribunal civil zu Saïgon ochinchina) ernannt und begiebt sich am 10. Oktober dorthin. n Mitgliedern der Pariser entomologischen Gesellschaft will er ı seinem Domizile aus Insekten liefern, um zur Klärung der nntniss der cochinchinesischen Fauna beizutragen und zwar verıdet er Schmetterlinge das Stück mit 40 Pfennigen, Käfer, mipteren und Hymenopteren die Centurie mit 24 Mark. Betrag vorher einzusenden.

Specialisten für kleinere Insekten wird der Hinweis interessiren, s Frau Marie Ortner's Comptoir für den entomologischen Bef in Wien XVIII. Währingergürtel 130 aplanatische Lupen nach inheil mit dreissigfacher Vergrösserung liefert, während Carl iss-Jena nur solche bis zu zwanzigfacher Vergrösserung führt.

Die entomologische Gesellschaft Iris in Dresden hat kürzden 10. Band ihrer Zeitschrift herausgegeben. Derselbe entfolgende Abhandlungen: Dr. Staudinger, die Geometriden Amurgebietes (3 Tafeln), Neue südamerikanische Tagfalter und neue paläarktische Lepidopteren (2 Tafeln); E. Schopfer, ısische Aberrationen; R. Pfitzner, Beschreibung einiger Aberınen seiner Sammlung: A. v. Kalchberg, über die Lepidopterenıa von Haifa in Syrien (1 Tafel).

Die Gattungen der Sphegiden hat Franz Friedr. Kohl in Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums bearbeitet und h 7 Tafeln und 90 Textabbildungen erläutert.

Andreas Petr. von Semenow hat seine Stellung als Conservator am zoologischen Museum der Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg niedergelegt. Ihn ersetzt Dr. Nicolaus von Adelung, bisher Assistent in Genf.

Gestorben ist Frau Jean Dollfus, welche lange Zeit die Zeitschrift: La Feuille des jeunes naturalistes redigirte.

Eine entomologische Sammelreise im deutschen Schutzgebiete der Neu-Guinea-Compagnie.

Von Carl Ribbe. (Nachdruck verboten.)

(Fortsetzung.)

Der Leiter der Faktorei der Plantagengesellschaft in Mioko war so liebenswürdig, mit mir in den ersten Tagen einige Ausflüge in Mioko, Utuan, Ulu und nach Duke of York zu machen. Gleich bei einer der ersten Excursionen fand ich die Futterpflanze von Ornithoptera d'urvilleana, eine Schlingpflanze, die, wenn nicht eine echte Aristolochia, so doch mit dieser Pflanzenart sehr nahe verwandt ist. Auch einige kleine Raupen wurden sehr bald eingetragen. Die einzelnen Ausflüge befriedigten sehr, sie boten sowohl in entomologischer, als auch in ethnographischer Hinsicht vieles Interessante und für mich Neue. Als ich die Ornithopteraraupen vor mir hatte, dachte ich nicht, dass es die seltene d'urvilleana sei, sondern vermuthete nur die von Dr. A. Pagenstecher beschriebene Abart bornemanni; ich war daher um so freudiger überrascht, als mein freundlicher Wirth mir einen Kasten mit mehreren d'urvilleana-♂♂ und ♀♀ zeigte und damit den Beleg erbrachte, dass diese Ornithopteraart auf der Neu-Lauenburggruppe vorkommt.

Es ist gewiss sehr merkwürdig, dass bornemanni und d'urvilleana die sich durch die Färbung auffallend von einander unterscheiden, in Localitäten, die nur durch schmale Meeresarme getrennt sind, fliegen. O. bornemanni kommt auf der ganzen Gazellenhalbinsel vom Berarra-Kap bis nach Porte-Weber vor, soweit konnte ich es feststellen; O. urvilleana auf der gesammten Neu-Lauenburggruppe und in Neu-Irland (wenn man nur den Bismarck-Archipel in Betracht zieht). Die Entfernung von dem auf der Lauenburggruppe am weitesten vorgeschobenen Punkte der Gazellenhalbinsel, Praede-Huck, bis nach Cabacoru beträgt 10 Seemeilen. Dazwischen liegt nun beinahe in der Mitte noch die Credenerinsel, so dass also die grösste Breite der Wasserstrassen auf circa 5 Seemeilen reducirt wird. Es gehört nun gerade nicht zu den Seltenheiten, dass, wenn man per Boot von Neu-Pommern nach Neu-Lauenburg fährt, eine Ornithoptera, meistens ♀♀, mitten in einer dieser Strassen oder auch weit ab vom Lande auf See angetroffen wird und es ist demnach sehr wahrscheinlich, dass eine immerwährende Invasion von dem einen Gebiete nach dem anderen stattfindet. Dennoch wird man in Neu-Pommern und zwar gerade in der Nähe von Praede-Huck nur grüne und in Neu-Lauenburg auf Cabacoru und Kerawara nur blaue Ornithoptera finden. Dabei ist die Möglichkeit ziemlich

ausgeschlossen, dass dies darauf beruht, dass die Futterpflanzen in beiden Gebieten andere sind; denn nicht nur einmal, sondern verschiedene Male habe ich die Pflanzen von beiden Localitäten verglichen und habe keinen Unterschied finden können. Auch die von mir in Indien gemachte Beobachtung, dass an dem Orte, wo die grünen Ornithoptera (priamus, aruana, pegasus) vorkommen, so in Amboina, Ceram, Key, Aru und Nordwest-Neu-Guinea, die Futterpflanzen im trockenen Gelände stehen, die Aristolochia aber in Batjan, wo die goldige O. croesus fliegt, im sumpfigen Gebiete steht, hat für den Bismarckarchipel keine Bedeutung, weil in beiden hier in Frage kommenden Gebieten die Pflanze auf steinigem, trockenem Boden, am liebsten mitten im Urwalde wächst.

Selbst der Umstand, dass die Gazellenhalbinsel vulkanischen Boden hat — die Vulkane Mutter und Tochter liegen ja gerade am Praede-Huck — und die Neu-Lauenburggruppe corallinischen Boden, kann hier nicht von Einfluss sein, denn dann müssten die Ornithoptera von Bougainville nicht urvilliana, sondern grüne bei bornemanni stehende sein. Man steht hier vor einer Naturerscheinung, die zu erklären vorläufig noch nicht möglich ist.

Sollte es mir noch einmal vergönnt sein, im Bismarckarchipel zu sammeln, so würde ich auf jeden Fall Zuchtversuche machen, ich würde kleine Raupen von Mioko mit der Futterpflanze in Neupommern, und wenn möglich umgekehrt Raupen von Neu-Pommern auf der Futterpflanze in Mioko füttern, und könnte man dann vielleicht irgend welche Resultate, die über die Verschiedenheit der Färbung Aufklärung geben, erzielen.

Vergleicht man nun d'urvilleana von Mioko mit solchen von den Salomonen, — erwähnen will ich, dass mir ein ziemlich umfangreiches Material zur Verfügung stand, — so wird man finden, dass die aus den verschiedenen Gebieten stammenden Exemplare zwar grosse Aehnlichkeit, jedoch auch ganz constante Merkmale haben, die die beiden aus verschiedenen Gegenden stammenden Thiere gut unterscheiden.

Die Urvilliana von den Salomonen ist schön blau gefärbt. Die Flügelform des Männchens stimmt mit der bei Ornithopt. priamus vorhandenen überein. Die ♀♀ sind dunkel in der Färbung. Bei den urvilliana von Mioko hat das ♂ eine grünblaue Färbung, die bei besonderer Beleuchtung auch goldig schimmert. Die Form der Vorderflügel ist nicht wie bei priamus eine länglich spitze, sondern mehr eine gedrungene, auch ist der Falter von Mioko durchgängig kleiner als diejenigen, welche von den Salomonen stammen. Die ♀♀ sind heller gefärbt, haben manchmal einen weisslichen Anflug, der sich über alle Flügel ausdehnt und erinnern mehr an poseidon-, aruana- oder bornemanni-♀♀.

Nachdem einmal die Gewissheit vorlag, dass urvilleana auf Mioko und den anliegenden Inseln zu finden war, richtete ich natürlich mein Hauptaugenmerk auf diese Art, auch eine Anzahl Eingeborener brachten mir gegen geringe Bezahlung, nebst allen möglichen Insekten, auch Puppen und Raupen von der Ornithoptera. So gelangte ich nach kurzer Zeit in den Besitz von einer Anzahl Raupen und auch von einigen Puppen und glaubte nun gewonnenes Spiel und Falter von urvilliana in beliebiger Anzahl in meinen Insektenkästen zu haben. Die Raupen entwickelten sich bei täglicher zweimaliger Fütterung recht gut und die zuerst gefundenen waren beinahe zum Verpuppen reif, als mir in einer einzigen Nacht meine ganze Hoffnung vernichtet wurde. Wie überall in der Südsee sind mit dem Schiffsverkehr von Australien resp. Europa Schaaren von Ratten eingeführt worden, die sich zur Landplage herausgebildet haben und sich hauptsächlich in den europäischen Ansiedlungen mit Vorliebe aufhalten. Ich bewohnte in Mioko ein Holzhaus, welches auf Pfählen ruhte, hatte meinen Raupenkasten in der Veranda stehen und dachte natürlich nicht, dass die Ratten meinen Raupen und Puppen etwas anhaben könnten. Die Ueberraschung war um so bitterer, als ich Morgens beim Aufstehen fand, dass die ekelhaften Nager mir sämmtliche grossen Raupen und beinahe alle Puppen weggefressen hatten. Den Raupen hatte ihr abschreckendes Aussehen, der übelriechende Duft, welchen das bei Gefahr hervorspringende Horn ausströmt, nichts genützt, hier hatten die Theorien von Schutzfarben, Schutzkleidung und Schutzdüften nicht standgehalten. Ich hatte wochenlange Mühe und Arbeit umsonst gehabt! Durch Schaden wird man klug. Ich nahm darum mit Dank von dem Leiter der Station Blechkoffer an, in welche ich meine sämmtlichen Insekten, Raupen und Puppen, besonders des Nachts, unterbrachte. Selbstverständlich machte ich mich nach diesem Unglücksfall um so eifriger daran, eine weitere Anzahl von Raupen und Puppen zu erbeuten, was mir, indem ich den anderen Fang wochenlang beinahe ganz vernachlässigte, auch gelang. Trotzdem ich nun alle Sorgfalt auf die Zucht verwandte, waren die Resultate recht gering.

Ich schalte hier kurz einige Bemerkungen, die ich früher in einer Arbeit über Raupen und Puppen schrieb, ein:

„Als Todesursache der Raupen, vor allem der grösseren, fand ich folgende. Bei der Häutung und nach derselben sind die Thiere sehr weich und zart; sie sind den Angriffen von Ameisen, Vögeln etc. sehr ausgesetzt und fallen ihnen auch zum Opfer. Oft hat sich auch eine in der Häutung begriffene Raupe ungünstig gesetzt, auf 2 Blättern oder an 2 Stengel, ein Windstoss reisst diese auseinander, und da die Raupe sehr fest mit ihren Füssen anhaftet, kommt es häufig vor, dass ihr durch diesen Umstand ganze Beine ausgerissen werden; zwar schliesst sich die starkblutende Wunde schnell wieder, es ist jedoch wohl beinahe immer zu viel Stoff entwichen, als dass die auch schon grosse Raupe das Verlorene ersetzen und zur Verpuppung gelangen könnte; sie lebt meistens bis kurz vor der Verpuppung, ja meist spinnt sie sich auch noch ein.

Ferner scheinen die urvilliana, wie wohl alle verwandten Raupen, sehr an Diarrhoe zu leiden und zwar hier hauptsächlich in Folge länger anhaltender Regen. Die Futterpflanze wird nass und den Raupen dadurch zu viel Feuchtigkeit zugeführt. Ich fand z. B. bei der Zucht, dass in einem Kasten, der gelegentlich vom Regen getroffen wurde, mehr Raupen fielen, als in denjenigen Kästen, die ganz trocken standen.

Des Weiteren verliert man eine grosse Anzahl von Raupen dadurch, dass sie sich gar nicht oder ungenügend anspinnen, oder auch dadurch, dass sie in dem Augenblicke, wo die Verpuppung vor sich gehen soll, nicht genügend Kraft besitzen, die Raupenhülle zu sprengen.

Gestochene Ornithoptera-Raupen sind mir niemals vorgekommen, und ich glaube, dass sie nie gestochen werden. Das mit rothen Dornen besetzte Thier scheint für die Ichneumonen und Fliegen eine abschreckende Erscheinung zu sein, auch mag das eine übelriechende Flüssigkeit ausströmende Horn, welches bei jedem Angriff herausgestreckt wird, eine gute Vertheidigungswaffe sein. Auch Herr Wahnes versicherte mir, niemals eine gestochene Ornithoptera-Raupe gefunden zu haben. Ich selbst habe auf meinen Reisen ungefähr gegen 2000 Ornithoptera-Raupen und Herr Wahnes gegen 1000 beobachtet.

Die Zuchtergebnisse sind keine günstigen bei urvilliana, denn von 100 Raupen erhält man im Durchschnitt 25 Puppen und 10 Schmetterlinge, auf Duke of York erhielt ich von beinahe 300 Raupen nur 20 Schmetterlinge, gewiss ein recht schlechtes Ergebniss. Alle Sorgfalt nützt dabei gar nichts, selbst das Einbinden auf die Futterpflanze führt zu keinen besseren Resultaten. Ich glaube, dass auch in der freien Natur eine grosse Anzahl von Raupen und Puppen durch irgend welche, oder die oben erwähnten Umstände zu Grunde gehen, ja dass dort das Verhältniss noch ungünstiger als bei der künstlichen Zucht ist."

(Fortsetzung folgt.)

Die englischen Bestrebungen, seltener werdende Schmetterlingsarten vor dem Aussterben zu bewahren.

Von Alexander Heyne*).

Das von der löbl. Redaktion der „Insekten-Börse" im August d. J. versandte Rundschreiben theilte kurz mit, dass das „Committee for protection of insects in danger of extermination" die und die Arten unter seinen Schutz gestellt habe. Dieselben sind in No. 28 dieser Zeitschrift (15. Juli 1897) aufgezählt und wird sich jeder deutsche Sammler beim Durchlesen dieser Liste sagen, dass wi

*) Die Redaktion der Insekten-Börse versandte im August d. J. an bekanntere deutsche Lepidopterologen folgendes Rundschreiben:

Hochgeehrter Herr!

Das „Committee for protection of insects in danger of extermination" hat folgende Arten für die britischen Inseln unter seinen Schutz gestellt: Papilio machaon, Leucophasia sinapis, Pieris crataegi, Melitaea athalia, cinxia, Apatura iris, Limenitis sibylla, Thecla pruni, Polyommatus arion, Cyclopides paniscus, Hesperia actaeon, Trochilium scoliaeforme, Zygaena melilot exulans, Nola strigula, centonalis, albularis, Eulepia cribrum, Porthesi

da doch glücklicher daran sind, als unsere englischen Collegen, und dass wir nicht nöthig haben, für die Erhaltung von Arten zu sorgen, die als Schädlinge berüchtigt sind. Beim Durchlesen der Namen der in Frage kommenden Arten fällt zunächst auf, dass keine für Deutschland als selten geltenden darunter sind, ja kaum welche, die einem einigermassen eifrigen Sammler besonders begehrenswerth erschienen. Anders in England. Dort leben die Sammler nicht in dem Ueberfluss an Arten und Individuen, wie wir ihn in Deutschland theils gewöhnt waren, theils noch gewöhnt sind. Aus eigener Erfahrung kann ich z. B. berichten, dass an einem prachtvollen Sonntag im Juni ein mehrstündiger Spaziergang von Wimbeldon durch Richmond Green and Park nach Richmond selbst von Insekten nichts zu entdecken war, als einige Fliegen, Hummeln und Eintagsfliegen, von Schmetterlingen oder Käfern war den ganzen Tag weit und breit nichts zu sehen. Auch von Spaziergängen im zeitigen Frühjahr wird der eifrige Sammler nichts mitbringen als einige Chimabacche fagella und Biston hirtarius, allenfalls noch eine Rhodocera rhamni. Selbstverständlich kann der englische Sammler in seiner Heimath auch zu ganz hübschen Resultaten gelangen, besonders wenn er seine Streifzüge bis nach Schottland ausdehnt und dort dem Nachtfang die nöthige Beachtung widmet. Im Allgemeinen aber sind die Sammelresultate schlecht, wovon man sich leicht überzeugen kann, wenn man irgend eine englische Zeitschrift, z. B. „The Entomologist's Record and Journal of Variation" oder „The Entomologist" zur Hand nimmt. In fast jeder dieser Nummern kann man während der Sammelperiode Berichte von Sammlern lesen. Wir erfahren da, dass der eine an einem Tage 1 Colias hyale gefangen hat, während ein anderer aufzählt: Argynnis paphia, Vanessa polychloros, V. atalanta, Pararge aegeria, Epinephele janira und einiges Wenige mehr, zudem die meisten dieser doch hier gewöhnlichen Arten in nur wenigen Exemplaren.

Schon in Hinsicht auf die geringe Arten- und Individuenzahl der in England vorkommenden Schmetterlinge ist es begreiflich, dass die englischen Sammler alles werden thun wollen, ihre Fauna sich möglichst gut zu erhalten. Der direkte Anstoss zu den Bestrebungen, gewisse Arten zu schützen, dürfte in dem Aussterben des Polyommatus dispar Hew. zu suchen sein, welcher ehemals bei Cambridgeshire und Huttingdonshire gefunden worden ist, jedoch seit 1848 nirgends mehr bemerkt wurde, denn die hin und wieder in englischen Zeitschriften auftauchenden Nachrichten, dass dispar wieder gesehen worden sei, sind noch nicht erwiesen (siehe Rühl-Heyne, Die paläarktischen Grossschmetterlinge, S. 209 und 744). Ein fernerer Grund, die in Grossbritannien einheimischen Arten zu schützen, beruht auf der englischen Sammelmanier. Ein englischer Sammler bemüht sich niemals, eine möglichst vollständige paläarktische Sammlung zusammenzubekommen, sondern er sammelt entweder nur die auf seinem Inselreich vorkommenden Arten oder gleich die der ganzen Erde. Auch Sammler, welche den letztgenannten Endzweck verfolgen, pflegen neben ihrer Hauptsammlung noch eine solche der englischen Arten zu besitzen. Hierbei legt der Engländer besonderen Werth darauf, möglichst nur englische Stücke zu besitzen, und der Werth eines an und für sich gewöhnlichen, in England aber selteneren Thieres ist unverhältnissmässig höher als ein nichtenglisches Stück derselben Art. Z. B. kostet eine Vanessa antiopa bei uns 0,20 ℳ, unter Abzug der üblichen 50% also ganze 0,10 ℳ, während ein Engländer für ein britisches Stück der gleichen Art 1 £ anlegt! Auch ein Papilio machaon, welchem man die britische Herkunft sehr leicht ansehen kann, ist bedeutend werthvoller als ein Stück vom Continent.

Leider fand ich in Bezug auf die mehrfach erwähnten Bestrebungen nicht den Originalbericht der „South London Entomological and Natural History Society", in welcher Gesellschaft, wenn ich nicht irre, über die Angelegenheit disputirt worden ist. Soviel ich mich erinnere, hat sich diese Gesellschaft mit anderen angesehenen entomologischen Gesellschaften dahin entschieden, ihre Mitglieder zu verpflichten, von den zu schützenden Arten innerhalb eines Jahres nie mehr als eine gewisse kleine Anzahl zu fangen. Sie bedroht eine Uebertretung dieser Bestimmung mit der Ausweisung des Betreffenden aus ihrem Verein und verpflichtet ebenso die anderen Vereine, einem solchen Entomologen die Mitgliedschaft zu verweigern oder zu entziehen. Ob die genannte Londoner Gesellschaft noch weitere Massregeln zum Schutze der betreffenden Arten beschlossen hat, ist mir nicht bekannt; jedenfalls dürfte der Erfolg nur gering sein, da wohl noch keine Art durch Sammler ausgerottet worden ist, ausgenommen vielleicht eine solche, die einen äusserst geringen Verbreitungsbezirk besass. Das Verschwinden und schliessliche Aussterben dieser und jener Art dürfte im Allgemeinen wohl darauf zurückzuführen sein, dass sich die Bedingungen, welche das Bestehen einer Art ermöglichten, ganz oder theilweise geändert haben. Dass hierbei Menschenhände indirekt mit in Thätigkeit waren, braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden, wenn man sich vergegenwärtigt, welch enorme Fortschritte die Cultivirung ehemaliger Sammellokalitäten fortgesetzt macht. In erster Linie werden hierdurch die Pflanzen getroffen, deren Vernichtung auch das Verschwinden der den betreffenden Pflanzen eigenthümlichen Arten bedingt. Eine Vernichtungsarbeit im grössten Umfange wird auch durch die fortgeschrittene Beleuchtungstechnik geleistet. Wenn man z. B. die elektrischen Lampen inmitten des Häusermeeres einer Grossstadt eifrig besucht, wird man nicht nur im Allgemeinen recht gute Sammelresultate erzielen, sowohl in Bezug auf die Arten als auch auf die Stückzahl, sondern man wird auch bald diese, bald jene Art in auffallend grosser Menge beobachten können. So war vor einigen Jahren Lasiocampa pini mitten in Leipzig zu Tausenden an den elektrischen Lampen zu finden. Alle diese Thiere waren für die Fortpflanzung der Art verloren. Denn es ist wohl begreiflich, dass sich diese Thiere, angezogen durch den Lichtkreis, den jede grössere Stadt verbreitet, in dieselbe hineinfanden, aber es wird niemand zu Recht annehmen können, dass sich ein solches Thier wieder in den Nadelwald zurückfindet, um so mehr, als grössere Nadelholzbestände erst in grösserer Entfernung von Leipzig zu finden sind.

Gelegentlich einer der letzten Sitzungen des entomologischen Vereins „Fauna" zu Leipzig habe ich eine Besprechung der Angelegenheit angeregt. Hierbei war folgende Ansicht am meisten vertreten: Deutschland ist nicht so arm an Arten und Individuen wie England und braucht sich schon demzufolge den dortigen Bestrebungen nicht anzuschliessen. Dies um so weniger, als der Erfolg nur äusserst gering zu veranschlagen sein dürfte. Als wünschenswerth wurde bezeichnet, massenhaftes Eintragen von den Arten einzustellen, für die der Sammler weder für sich noch für andere Verwendung hat; auch sollte die Schuljugend sowohl an solchem Massenmord im Allgemeinen als auch an unnützen Quälereien beim Tödten nach Möglichkeit verhindert werden.

Das Dargelegte ist auch meine Ansicht in der Angelegenheit und erübrigt es noch, einige Worte über die Inschutznahme unseres prächtigen Parnassius apollo zu sprechen. Der apollo ist nach meinem Dafürhalten zur Zeit die einzige Art, die in Mitteldeutschland eines Schutzes bedarf. Früher war sie weiter verbreitet als jetzt und weder im Riesengebirge noch im Voigtlande dürften in neuerer Zeit Exemplare gefangen worden sein. Mögen es sich die Sammler jener Gegenden angelegen sein lassen, die Art wieder einheimisch zu machen oder, wie im Fichtelgebirge und bei Coblenz, Sorge tragen, dass sie nicht ausgerottet werde!

---

ysorrhoea, Clisiocampa castrensis, Drepana sicula, Diphthera orion, Acosia caliginosa, Dianthoecia irregularis, Plusia orichalcea, Epione vespertaria, mia conspicuata, Scoria dealbata, Cidaria reticulata, Lithostege griseata, otera nemoralis, Pterophorus rhododactylus.

Die Redaktion der Insektenbörse gestattet sich, Ihnen, als bewährtem mann auf dem Gebiete der Schmetterlingskunde, folgende Fragen mit höflichen Bitte um gütige recht baldige und ausführliche Beantwortung nterbreiten:

1. Halten Sie es für wünschenswerth, dass man auch in Deutschland Propaganda für Inschutznahme solcher Arten macht, welche anscheinend im Aussterben begriffen sind?
2. Welche Arten würden Sie dem allgemeinen Schutze empfehlen?

Indem wir Ihnen für Ihre Bemühung im Voraus verbindlichst danken ehlen wir uns Ihnen in vorzüglicher Hochachtung!

Die Redaktion der „Insekten-Börse"
A. Frankenstein.

Die Inschutznahme der im Abnehmen befindlichen Insekten.

Von Prof. Karl Sajó. (Nachdruck verboten.)

Mit Bezug auf Ihre geschätzte Anfrage, ob in Deutschland den sich im Abnehmen befindlichen Schmetterlingsarten ein Schutz

zu gewähren sei, habe ich die Ehre, folgende Antwort zu geben. — 1) Ein Schutz der Arten, die sich augenscheinlich vermindern, wird wohl jedem Naturfreunde als dringend nöthig erscheinen. Doch sollte dieser Schutz sich nicht auf die Lepidopteren beschränken, sondern sich auf alle Insekten, ohne Unterschied der Ordnungen, ausdehnen. Denn die übrigen Insektenordnungen sind in Folge der Rodung vieler, vorher in ursprünglichem Naturzustande gewesenen Gebiete und des Umsichgreifens des Ackerbaues noch ärger daran als die Falter. Während nämlich viele seltene Schmetterlings-Arten durch Liebhaber gezüchtet werden, und auf diese Weise einen künstlichen Schutz geniessen, kümmern sich die meisten Entomologen um das Eingehen anderer Insekten gar nicht.

2) Es ist unmöglich, die Arten aufzuzählen, denen ein Schutz zu gewähren sei. Für England, mit seiner Fauna von geringerer Artenzahl, ist eine Aufzählung der betreffenden Arten wohl möglich; nicht aber für faunistisch so reich beschenkte Gegenden, wie es die mittleren und südlichen Länder Europas sind. Es sollte eben die diesbezügliche Propaganda nur den Zweck im Allgemeinen betonen und jedem Entomologen anheim stellen, zu beurtheilen, welche Arten in seiner Gegend thatsächlich im Abnehmen begriffen sind, welche hingegen in dieser Richtung nichts befürchten lassen.

3) Eine besonders zu beherzigende Regel wäre es, selten vorkommende Arten aus der freien Natur nicht herauszujagen, sondern sie vielmehr künstlich zu vermehren und einen Theil des Zuchtergebnisses in die freie Natur, sofern ihr Lebenssubstrat dort vorhanden ist, wieder hinauszulassen und so die verarmten Gegenden wieder neu zu bevölkern. Sollten die Nährpflanzen interessanter Insektenarten in den fraglichen Gegenden nicht vorkommen, so sollten selbe künstlich entweder im Freien oder im Garten eingebürgert und die zu schützenden Arten auf diese ausgesetzt werden.

4) Schädlinge, die sich durch Angriffe auf die kultivirten Pflanzen bemerkbar machen, sollten aber niemasl in künstlichen Schutz genommen und von einer Gegend in die andere zu Zuchtzwecken verschickt werden.

5) Jeder Sammler mache es sich zur Regel (ich thue es schon seit längerer Zeit), von seltenen Insektenarten immer nur die Hälfte der findbaren Exemplare einzufangen, die andere Hälfte (also jedes zweite Stück) hingegen unbehelligt zu lassen. Insbesondere wäre solcher und anderartiger Schutz den Insektenarten zu gewähren, die nur an vereinzelten Orten, gleichsam inselartig, vorkommen, und anderwärts nicht gefunden werden. Solche sind z. B. viele Lokal-Arten mancher Berge, Grotten u. s. w., die nur auf den betreffenden Punkten unseres Planeten sich erhalten haben. Auch wäre ihre Einbürgerung an andere, ihren Lebensverhältnissen entsprechende Orte sehr dringend angezeigt.

Entomologische Mittheilungen.

1. Als gefährliche Feinde lernte ich in diesem Sommer die Larven kleiner Fliegen kennen, die auch andern Sammlern Schaden zugefügt hatten. Die Fangausbeute auf der Sommerreise wurde den Umständen nach nur oberflächlich getrocknet, in Versandtkästchen eingepackt und nach Hause geschickt, wo sie über drei Wochen manchmal bis zur Rückkehr verharren mussten. Später erhielt ich eine Sendung Mantis religiosa aus der Gegend von Bozen und andere Insekten als Musterkästchen, welche alle ziemlich frisch eingepackt waren.

Beim Oeffnen der Behälter konnte ich deutlich merken, dass der Inhalt mehr oder weniger in Zersetzung begriffen war, weshalb die Insekten schleunigst getrocknet wurden. Nach wenigen Tagen hatten sich eine Menge kleiner Fliegen aus den Leibern entwickelt, welche zu näherer Betrachtung veranlassten. Dabei zeigte sich, dass die Leiber fleischiger Heuschrecken stark angefressen waren, so dass einige als ganz unbrauchbar weggeschmissen werden mussten, andere waren ziemlich weich geworden und ganz ausgehöhlt, Köpfe zernagt, Schenkel beschädigt und so fort.

Massenhafte gelbe kleine Puppen waren noch vorhanden, welche alle die Fliegen ergaben aus den Familien der Pepsis, Scatopse, Piophila und anderer. Ein Behandeln mit starkem Carbolspiritus vertilgte die Brut und brachte die Insekten theilweise wieder zum Erhärten und hat das Uebel der so behandelten Stücke ganz aufgehört.

Gleichzeitig berichtete Herr Dittrich aus Berlin über denselben Fall, ihm waren aber werthvolle Schmetterlinge beschädigt, bei denen die Sache anders lag, da sie mit ihrem Madeninhalte nicht in Spiritus gesteckt werden konnten, wie überhaupt bei derartigen Insekten jede Mühe der Rettung vergeblich sein dürfte.

Obgleich ich viele Insekten, Heuschrecken, Bienen u. a. stets offen trocknen lasse, habe ich niemals eine Zerstörung durch die Fliegenmaden bemerkt, so wie aber ein fauliger Geruch sich bemerkbar macht, dann stellen sie sich ein und verrichten ihr Zerstörungswerk, was besonders bei Wespennestern mit Brut zu bemerken ist, bei denen sich die Fliegen aber als willkommene Helfer einstellen, welche Bienen in kurzer Zeit den Zelleninhalt zum Vertrocknen bringen. Bei dickleibigen Insekten von weicher Beschaffenheit ist es immer vortheilhaft, den Leibesinhalt zu entleeren und an seiner Stelle ein Wattebäuschchen mit Sublimat oder Arseniklösung einzubringen, wobei man einem Einschrumpfen des Körpers vorbeugt.

Auch bewährt sich das Einspritzen besagter Flüssigkeiten mittelst einer kleinen Injektionsspritze, wobei schon wenige Tropfen genügen, um alles Madenzeug abzuhalten, da der ganze Körper besonders von Sublimatlösung leicht durchdrungen wird. Bei nicht behaarten Insekten bewährt sich schon ein kurzdauerndes Eintauchen in Spiritus mit Sublimat versetzt und nachheriges, schnelles Trocknen.

Dr. Rudow.

Suche

so bald als möglich Puppen von machaon, podalirius, brassicae, rapae, daplidice, sinapis, egeria u. einigen anderen Arten. Bitte den Preis für 100 St. oder p. Dutzend anzugeben. **F. Merrifield,**
24 Vernon Terrace,
408] Brighton, England.

Herrn H. Fruhstorfer,
Berlin.

Mit Ihrer Schmetterlings-Centurie bin ich ausgezeichnet zufrieden, lauter schöne, reine, tadellose Sachen, die meisten neu für meine Sammlung. [366
Studienlehrer **Kr.**

Vertrauenswürdigen Sammlern v.

Käfern

tehen umfangreiche

Auswahl-

endungen zu Diensten.
. **W. Schaufuss** sonst **E. Klocke,**
Meissen, Sachsen.

---

fferte billiger Schmetterl.!

Empfehle meine gr. Vorräthe, . 2000 Arten, frischer od. ex rva, I. Qual., fein präparirter rop. Lepidopteren, mit 55 bis) % Rab., sowie die meisten, hönsten u. seltensten Exoten er Welttheile, gespannt, mit $^2/_3$—75 % and. Listenpreise, nach Höhe der Entnahme, u. che davon jederzeit Auswahlndungen. Südamerik. u. brasil. pidopteren in Düten, 100 St. ca. 60—70 Arten, gute Qual., unter viele Papilio, Morpho etc., stimmt, 10 *M*, indo-australische 15 *M* gegen Voreinsendung r Nachn. Auch Tausch. [401
H. Littke, Breslau,
Klosterstr. 83.

---

rassstücke, Wohnungen, Brutbauten, leere Cocons und Entwicklungsstadien von Inten **sucht in Tausch** gegen enere europ. u. exot. Käfer : andere Naturalien.
Director **C. Schaufuss,**
Museum zu **Meissen.**

---

r: L. fasciatella Dtzd. 40 *ℌ* liche)
ppen: Th. cerisyi à 50 *ℌ*, L. cifolia 60 *ℌ*, Kreuzung ceopia ♂ × ceanothi ♀ à *M*, ceanothi ♂ × cecropia à 3,50 *M*.
o. u. Verp. 10 bezw. 25 *ℌ*.
E. Heyer, Elberfeld,
Moritzstrasse 8.

Empfehle

zu billigsten Preisen frische, genadelte, mit Fundort-Etiketten versehene, rein präparirte [284

paläarkt. Coleopteren

in einer grossen Anzahl. **Tausch** ist ebenfalls erwünscht, Tauschsendungen werden aber nie zuerst gemacht. Bessere **paläarkt. Coleopteren** werden auch gekauft.

Exotische Coleopteren,

darunter grösste Seltenheiten,

auch undeterminirte gute Species — nebst Centurien — zu billigsten Nettopreisen.

Grosse **Separat-Listen** über exotische Lucanidae (No. 3), Cetonia (No. 4), Buprestidae (No. 5), Dynastidae und Rutelidae (No. 6), Coprophagi (No. 7), Melolonthidae (No. 8), Cerambycidae (No. 9) etc. gedruckt **gratis** auf Verlangen. Preise netto, ohne Rabatt.

V. Manuel Duchon in Rakonitz, Böhmen.

In Kürze erscheint

Entomologisches Jahrbuch

für das Jahr 1898.

Kalender für alle Insektensammler.

7. Jahrgang.

Herausgeber:
Dir. Dr. **Oscar Krancher, Leipzig.**

Verlag von Frankenstein & Wagner, Leipzig.

Preis elegant gebunden: 1,60 Mk.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen oder bei Einsendung von 1,60 *M* franco durch **die Expedition dieses Blattes** oder durch den Herausgeber (Leipzig, Lindenstrasse 2, III).

EDM. REITTER

in **Paskau** [Mähren],

Herausgeber der Wiener Entomologischen Zeitung, der Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren, des Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae,

tauscht und verkauft Coleopteren und biologische Objecte über dieselben aus der palaearctischen Fauna. Jährlich erscheinen 2 umfangreiche Listen, welche Interessenten über Verlangen und gegen Francoersatz zur Verfügung stehen. Determinationen werden gegen mässiges Honorar meinen Correspondenten besorgt.

J. Desbrochers des Loges

zu **Tours** (Indre et Loire)

Redaction und Expedition des **Frelon,**

monatlich erscheinendes Journal der beschreibenden Entomologie.

6 Francs jährlich für Frankreich und das Ausland.

Preis-Courant wird versandt über 10,000 Arten europäischer Coleopteren, Hemipteren, Hymenopteren, Curculioniden (Exoten.)

Ankauf von Curculioniden (Exoten).

Lepidopteren-Centurien.

100 Batavia-Lepidopt., darunter Ornith. pompeus, prachtvolle Hypolimnas ♀ 12,50 *M*.
100 Java-Lepidopt. mit P. priapus, O. cuneifer, P. gedeensis und anderen Prachtsachen 15 *M*.
100 Honduras-Lepidopt., meistens Papilioniden, darunter Caligo memnon 14 *M*. [345
100 Centralbrasilianer m. Morpho laertes, Caligo brasiliensis 12,50 *M* incl. Porto und Verpackung empfiehlt gegen Nachnahme

H. Fruhstorfer, Berlin N.W.,
Thurm-Strasse 37.

Für Anfänger:

Deutsche Käfer,

1000 Arten **(durchaus correct bestimmt),** à Stück 10 Pfg., 100 Stück 9 Mk. Liste an kaufende Sammler gratis u. franco.
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,**
Meissen.

Naphtalinkugeln an Nadeln,

Carton, 25 St., franco für 50 *ℌ*. Ia. Insektennadeln, weiss u. schwarz, 1000 1,75 *M*, 100 20 *ℌ*. [10
Biol. Institut Langerfeld i. W.

L' Echange

Revue Linnéenne,

organe des naturalistes de la région Lyonnaise. Directeur: **A. Sonthonnax.**

abonnements: un an 5 f., union postale f. 6.

On s'abonne chez **A. Rey,** imprimeur, rue gentil 4.

Unterzeichneter wünscht mit Coleopterologen in Tauschverbindung zu treten. Viele u. seltene Käfer stehen zur Verfügung.
Tauschlisten werden erbeten.
400] **H. Eggers,** Eisleben.

Formaldehyd

(Formol)

für Conservirung von Larven, Puppen u. s. w. empfiehlt in Fläschchen zu 1 und 2 *M* (Porto und Packung extra 60 *ℌ*), kiloweise zu besonderem Preise
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,**
Meissen (Sachsen).

Käfer-Centurien.

1 Centurie Java-Coleopteren, darunter Eurytrach. bucephalus, gypaetos, Metopodontus cinnamomeus, Batocera 12,50 ℳ.
1 Centurie and. Arten u. Hexarthrius buqueti 15 ℳ. [346
1 Centurie Bahia- und Espirito-Santo-Coleopt., darunter viele Buprestiden und Prachtcerambyciden 12,50 ℳ.
1 Centurie Lombok-Coleopt. mit Odontolabis bellicosus 12,50 ℳ.
1 Centurie Celebes-Coleopt. mit sehr feinen Curculioniden 15 ℳ

empfiehlt incl. Verpackung und Porto gegen Nachnahme

H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurmstrasse 37.

Insekten-Doppelkasten,

ausgebreitet 40/60 cm, vorzügl. schliessend, mit guten Torfplatten ausgefüttert, solid u. elegant ausgestattet, Preis pro St. 3,30 ℳ, 10 St. 30 ℳ. [405

Robert Schreitter,

Naturhist. Atelier, **Wien II**, Erzherzog Karlplatz 14.

Raupen v. Panth. coenobita St. 10 ₰, **Puppen** von Pap. podalirius Stück 8 ₰, giebt ab

Karl Treydel,
411] Eisenberg, S.-A.

Herrn H. Fruhstorfer,
Berlin.

Mit Ihrer Centurie Javakäfer bin ich ebenso zufrieden wie mit den Bahianern und ersuche um Zusendung der zweiten Bahia-Centurie sowie der Chilenen.
367] Pfarrer **M.** in **L.**

Alle

auf die Lebensweise von Insekten bezügl. Gegenstände, als Eier in der natürlichen Ablagerung, Eiersäcke, Gespinnste, Nester, Winterquartiere, Bauten, Frassstücke, Gallen u. s. w., sowie präpar. Larven, Raupen, Raupenkoth, todte Puppen und Cocons von Culturpflanzenschädlingen, interessante Monstrositäten u. s. w. **sucht** in Tausch gegen europ. oder exot. bessere Käfer oder andere Insekten oder gegen billige Baarberechnung:

Director **Camillo Schaufuss**, Museum zu Meissen, Sachsen.

Herrn **W. Niepelt, Zirlau.**

Das mir gesandte Schmetterlingsnetz ist bei Weitem das beste im practischen Gebrauch. **H. H., Philadelphia,** Nord-Amerika, P. A. 1897. — Das neue Fangnetz übertrifft alle übrigen Neuheiten. Ein besonderer Vortheil liegt in dem sofortigen Handgebrauch. Ein Druck mit dem Daumen im Innenrandbügel macht das Netz zum kräftigsten Schlage fertig. A. M., Schoenlanke. — Die mir gelieferten Spannbretter muss ich als die vorzüglichsten, die ich besitze, hinstellen. **G. W., Oldenburg.** — Mit Ihrer Zusendung von Netz, System Niepelt, und Spannbretter bin ich hoch befriedigt, werde Sie allen Bekannten empfehlen. **R. A., Regensburg.** — Das Netz, System Niepelt und die Tödtungsgläser sind vorzüglich. **P., Oppeln.** — Indem ich Ihnen bestens danke für liebenswürdige Zusendung des practisch construirten, sehr gefälligen 4-theiligen Schmetterlingsnetzes sende Ihnen den Betrag. **Dr. phil. T., Leipzig.** — Die per Post gesandten Spannbretter haben mir gefallen derart, dass ich sie über alle von anderer Seite bezogenen Spannbretter stellen kann. **M. K., Emsing.** — Soeben erhalte die bestellten Sachen, welche vorzüglich gearbeitet sind, so dass es einem wahre Freude macht damit zu arbeiten. Spannbretter sind einzig gut. Senden Sie sofort etc. **A., Elm.** [402

Soeben erschien:

Kalender d. Deutschen Bienenfreundes
für das Jahr 1898.

11. Jahrgang.

Mit der goldenen Medaille auf der Bienen-Ausstellung zu Leipzig 1895 ausgezeichnet.

Herausgeber Dir. Dr. **Oskar Krancher**, Leipzig.

Preis elegant gebunden Mk. 1.—

Zu beziehen durch die Expedition dieses Blattes bei Einsendung von Mk. 1.— franco.

Verlag von Frankenstein & Wagner, Leipzig.

C. Ribbe jr., Oberlössnitz b. Dresden,
Naturalienhandlung,

liefert zu billigsten Nettopreisen **paläarktische** u. **exotische Lepidopteren, Coleopteren** und andere Insekten in einzelnen Exemplaren sowie in **Centurien.**

Centurien sehr billig.

Specialität: Von mir selbst gesammelte Lepidopteren, Coleopteren etc. (auch Landconchylien) von den Inseln des **Bismarck-** und **Salomo**-Archipels **(deutsches Schutzgebiet),** wobei die **grössten Seltenheiten,** die von **keiner anderen Seite** aus geliefert werden können. Preise je nach Qualität **billigst.**

Auf Anfragen sende Preisverzeichnisse über Lepidopteren, auch gebe gern nähere Auskunft.

Um werthe baldige Aufträge bittet der Obige.

Befr. Eier: B. mori (gelbe Cocons) 5, (weisse) 5, lombardische Tonnencocons 10, monacha 10, eremita 20, Bomb. crataegi 40, neustria 5, dispar 5, sponsa 30, elocata 15, fraxini 20 ₰ p. Dtzd., Porto 10, Ausland 20 ₰.

Lebende Raupen: Abr. sylvata Dtzd. 60, V. levana Dtzd. 40, Porto u. Pack. 30 ₰.

Leb. Puppen: P. machaon 8, Th. cerisyi 50, Dtzd. 500, polyxena 10, Dtzd. 100, 100 Stck. 750, P. amphidamas 20, D. elpenor 10, M. bombylif. 20, jacobaeae 7, Sp. luctifera 20, menthastri 8, Las. ilicifolia 60, tremulifolia 30, excellens 75, S. pyri 35 (gross), Dtzd. 350, spini 25, caecigena 100, tau 25, trepida 30, Cucullia 40, palpina 12, milhauseri 70, capsincola 8, cucubali 8, libatrix 5, lunaris 20, victorina 120, incarnatus 90, Ab. sylvata 15, Lob. appensata 60, Eup. immundata 40, Cid. juniperata 10 ₰, Hyp. io (Nordam.) 70 ₰, Pto. u. Pack. 30 ₰. [410

A. Voelschow, Schwerin, Meckl.

Naturalienhändler
V. Frič in Prag,
Wladislawsgasse No. 21a
kauft und verkauft
naturhist. Objecte
aller Art. [1

Disdipteron, Schornsteinaufsatz, um das **Rauchen** bei conträrem Wind zu verhindern, welches die Naturaliensammlungen verdirbt, mit oder ohne **Russfänger** liefert die Fabrik von Dr. **Schaufuss,** Post Cölln bei **Meissen** (Sachs.)

Goliathus giganteus ♂, Riese 16,50 ℳ, do. normal 13,50 ℳ, do. ♀ 9,50 ℳ, ganz rein untadellos empfiehlt incl. Verpackung und Porto [36

H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Ich suche stets

exot. Borkenkäfer

(Scolytiden, Platypiden (sowie exot. Scydmaeniden, **unbestimmt,** ein-zutauschen oder zu kaufen. Namentlich bitte ich die überseeischen Abonnenten ds. Blattes, Forschungsreisende u. Empfänger exotischer Käfersendungen um Ueberlassung der gesammten Ausbeute in den genannten Familien.

Director **Camillo Schaufuss,** Museum, Meissen, Sachsen.

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein in Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner in Leipzig.**

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.

// Insekten-Börse.

Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Inserate:
Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Die gesammte Breite einer viergespaltenen Zeile beträgt 50 mm.



Expedition u. Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** *M.*

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

No. 39. Leipzig, Donnerstag, den 30. September 1897. **14. Jahrgang.**

Zur gefl. Beachtung!

Mit dieser Nummer schliesst das 3. Quartal 1897 der **„Insekten-Börse"** und bitten wir desshalb unsere geehrten Abonnenten, welche bei der Post oder einer Buchhandlung abonnirt sind, ihr Abonnement pro 4. Quartal 1897 umgehend zu erneuern, damit in der Zusendung der Zeitschrift keine Unterbrechung eintritt.

Unseren geschätzten Abonnenten, welche die **„Insekten-Börse"** von uns direkt per Streifband beziehen, werden wir dieselbe, wenn nicht Abbestellung erfolgt, weiter zusenden, und bitten wir um gefl. Einsendung des Abonnementsbetrages.

Die Expedition.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Das Nahen der Saison macht sich allenthalben bemerkbar, überall sickern Einzelnangebote durch und die Händler arbeiten an der Zusammenstellung der Preislisten.

Carl Rost in Berlin SO. 30 hat mit dem Versandt seiner diesjährigen kaukasischen Ausbeute begonnen.

A. Speyer in Altona ist mit der Sichtung einer grossen Thiersendung von Usambara beschäftigt. Es werden sich bald immer mehr Liebhaber für die Thiere unserer Reichscolonien finden.

Das britische Museum rüstet eine Expedition nach der Christmas Island aus, welche 300 km südlich vom Westende von Java ganz vereinsamt liegt. Die ursprünglich bevölkertere Insel dient nur wenigen Weissen und einer Anzahl Arbeiter von den Keelinginseln zum Aufenthalte. Ueber das Innere der nur 20 km langen Insel ist man ganz ununterrichtet; sie kann noch als unberührt von fremden Einflüssen gelten. Jetzt hat sich eine Gesellschaft zur Ausbeutung der Phosphate der Insel gebildet. Da man befürchten muss, dass unter dem Einflusse der Europäer bald Veränderungen eintreten werden, geht man schleunigst an die Erforschung der ursprünglichen Fauna und Flora. Mit dieser Aufgabe ist C. W. Andrews betraut. Die Weihnachtsinsel ist [..]0 qkm gross, vulkanischen Ursprunges und hat Berge, die bis [..]0 m ansteigen. So wenig bisher von der Fauna bekannt ist, ist doch nachgewiesen, dass die Insel ihr eigenthümliche Formen aufweist, so sind drei von den fünf bekannten Säugethieren, sämmtliche Landvögel und vier von den fünf Reptilien endemisch. Man darf also auf ein hochinteressantes Ergebniss gespannt sein.

In Wien ist der Custos am Naturhistorischen Hofmuseum Karl Kölbel, Arachniden-, Myriapoden- und Crustaceenforscher, gestorben. In Kupferberg starb der Sammler Max Sintenis, in Orleans der Coleopterophile H. d'Achon.

Nachträglich ist noch der am 3. Mai d. J. erfolgte Tod des Hülfsarbeiters an der entomologischen Abtheilung des Nationalmuseums in Washington, Martin Lawson Linell, zu berichten. Er erreichte ein Alter von 47 Jahren.

Antwort an die Redaktion der Insekten-Börse auf ihre Anfrage vom Anfang August 1897.

Von Dr. M. Standfuss. (Nachdruck verboten.)

So gewiss es ist, dass nicht nur auf den britischen Inseln, sondern auch sonst auf der Erde eine Reihe von Lepidopteren-Arten wenigstens in gewissen Gebieten ihrer Verbreitung gerade gegenwärtig einem in absehbarer Zeit wohl sicher eintretenden Erlöschen entgegengehen — es seien hier aus Europa als solche nur genannt: Parnassius apollo L. in einigen deutschen Fluggebieten; Colias palaeno L. und Psyche viadrina Stdgr. an gewissen Punkten ihres Vorkommens in Schlesien; Polyommatus var. rutilus Wernh. in der Provinz Brandenburg wie in Schlesien; Arctia cervini Fallou auf dem Gorner Grat; Actias isabellae Graëlls in den Gebirgen des mittleren Spanien —; so halte ich eine Inschutznahme für die bezeichneten, wie für andere auf gleicher Linie mit diesen stehende Arten in der von der genannten englischen Gesellschaft erfolgenden Weise für aussichtslos und nicht empfehlenswerth.

Aussichtslos, das heisst ohne nennenswerthen Erfolg, dürfte dieser Schutz sein, weil er kaum jemals den eigentlichen Kerngrund des Verschwindens jener Arten in den fraglichen Gebieten trifft, sondern lediglich einen in seiner Wirkung ausserordentlich überschätzten Nebenumstand.

Wenn es sich nämlich einerseits um das lokale Verschwinden einer in weiten Gebieten noch reichlich vorhandenen Art handelt — wie solches z. B. bei Polyomm. var. rutilus und Colias palaeno der Fall ist — so liegt der thatsächliche Grund des Rückganges wohl stets in dem Vordringen der menschlichen Kultur und in den Umgestaltungen auf der Erdoberfläche — Entwaldung, Trockenlegung gewisser Gebiete etc. etc. —, die damit Hand in

Hand gehen. Dieses Vordringen wird von den Entomologen nicht zurückgeschraubt werden können und die in dieser isolirten von dem Gros der Art abgeschnittenen Etappe sich an sehr beschränkter Lokalität noch findenden Individuen gehen auch ohne Zuthun der Entomologen — durch zunehmende Inzucht etc. — einem sicheren, baldigen Erlöschen entgegen.

Kommt aber andererseits eine überhaupt nur in sehr beschränktem Verbreitungsgebiete vorhandene Art in Frage — wie etwa Arctia cervini oder Actias isabellae — so dürfte es sich zumeist (die Sache kann freilich auch anders liegen, cfr. Standfuss, Handb. d. paläarkt. Gross-Schmetterlinge, Jena, G. Fischer, 1896, p. 218 u. f. und 328, 329) um die letzten Reste eines ehemals verbreiteteren Typus handeln, der, im Niedergange begriffen, durch ein inhärentes Naturgesetz auf dem Aussterbeetat steht und und durch nichts vor diesem Erlöschen bewahrt werden kann. Selbstverständlich kann aber auch hier dieses Erlöschen durch das Vordringen der menschlichen Kultur und deren Folgen sehr wesentlich beschleunigt werden.

Aber auch aus noch anderen Gründen scheint mir eine Nacheiferung des Vorgehens jener englichen Vereinigung von Seiten der deutschen, schweizerischen und wohl auch anderer Entomologen nicht empfehlenswerth.

Die deutschen und schweizerischen Verhältnisse wenigstens sind mir ziemlich gut bekannt.

Es lässt hier der Mangel an Zusammenhang unter der Gesammtheit der Entomologen und das Fehlen einer strafferen Organisation selbst in den bereits thatsächlich bestehenden entomol. Vereinen eine Inschutznahme auf dem von englischer Seite betretenen Wege als illusorisch erscheinen.

Man wird lediglich Zwietracht, Gehässigkeit und Neid säen, an denen es leider schon jetzt ganz und gar nicht fehlt, und nichts erreichen. Und welche Macht soll denn erst die Kinder und jungen Leute, die vielfach ganz besonders unverständig Massenmord unter der Insektenwelt treiben und in der Regel mit entomol. Fachkreisen gar keine engere Fühlung haben, zur Nachachtung der zu treffenden Schutzmassregeln zwingen??

Die englischen Absichten sind gewiss sehr gute und anerkennenswerthe, aber sie werden zu einem nennenswerthen Ziele aus mancherlei Gründen nicht führen, vielmehr nur unliebsame Folgen haben.

Zürich, 6. August 1897.

Ein Wort zur Beherzigung an alle Schmetterlings-Züchter und -Sammler.

Von H. Gauckler. (Nachdruck verboten.)

In der Sammlerwelt sind die Ansichten oft recht getheilt, ob das viele Wegfangen und Tödten der Schmetterlinge einen nennenswerthen Einfluss auf ihr weiteres Erscheinen haben kann. Zur Erhaltung der Art gehören ja allerdings nicht viele Exemplare, und ist wohl kaum anzunehmen, dass alle Thiere einer Art mit sammt dem letzten zur Fortpflanzung geeigneten Pärchen weggefangen werden können.

Aber nicht allein das Wegfangen decimirt die Thiere, sondern auch die ihrer Entwickelung ungünstigen sonstigen Verhältnisse, als Temperaturschwankungen, atmosphärische Niederschläge, Parasiten aus anderen Insektenklassen, Krankheiten u. dergl.; so dass man wohl behaupten darf, dass, wenn einige oder alle dieser Faktoren zusammenwirken, das Verschwinden einer Art in einem gewissen Bezirke möglich ist.

Derartige Verhältnisse sind nun thatsächlich schon wiederholt eingetreten und hört man oft genug klagen über das nicht mehr Auffinden dieser oder jener Species in einer Gegend, wo sie in früheren Jahren häufig war.

Einen Hauptantheil an diesem Uebelstande trägt nach meinen 25jährigen lepidopterologischen Erfahrungen der Sammler selbst durch ein oft sinn- und planloses Wegfangen und Tödten alles dessen, was ihm vors Netz kommt oder an den Köder fliegt.

Ich selbst habe diese traurige Erfahrung in den letzten Jahren an der hiesigen so reichhaltigen und interessanten Fauna machen müssen, so dass bei Aufstellung eines neuen Verzeichnisses der Umgebung von Karlsruhe verschiedene in meinem im Jahre 1896 herausgegebenen Verzeichnisse enthaltenen Arten mit dem Vermerk „in den letzten Jahren nicht mehr aufgefunden —"; versehen werden mussten.

Beispielsweise ist die schöne und seltene Agrotis glareosa seit dem Jahre 1895, wo ich am 12. September das letzte Stück fing, und zwar dicht bei Karlsruhe, von diesem Hauptflugplatze verschwunden.

In Folge zu vielen Fangens und Tödtens einzelner Arten einer Falterfauna werden aber nicht allein einzelne Arten reducirt beziehungsweise zum Aussterben gebracht, sondern es ist auch vornehmlich die Individuenzahl sonst häufiger Species, welche eine ganz erhebliche Verminderung in Folge eines solchen Raubsystems erfährt. Es geht eben auch hier wie mit der Jagd auf grössere Thiere: Das allzuhäufige Wegschiessen gefährdet einen Wildstand in der bedenklichsten Weise. Ein schlagendes Beispiel geben ja bekanntlich die Berichte über das Verschwinden vieler Arten exotischer Vögel, die einer höchst verwerflichen Modethorheit in Millionen von Exemplaren zum Opfer fallen.

Es ist also dringend geboten, entsprechend der Jagd auf Wild u. s. w., auch für andere Thierklassen, insbesondere also für die Schmetterlinge Schutzmassregeln gegen deren totale Vernichtung einzuführen. Es sollten hier die Lokalvereine mit gutem Beispiele vorangehen, indem sie ihren Mitgliedern eine gewisse Strafe für zu viel gefangene Falter auferlegen; eine Controle wäre wohl hier schon möglich. Die Abgabe des Ehrenwortes eines Mannes würde ich aber für weit wirksamer und einfacher halten.

Zu empfehlen würde es sein, für einen bestimmten Zeitraum für gewisse Arten — nach Art der Jagd auf Hochwild — eine Schonzeit vorzuschreiben. Ich glaube, nur mit derartigen Maassregeln ist dem grossen Uebelstand der Entblössung einer bestimmten Gegend von gewissen Falterarten vorzubeugen.

In England hat man erfreulicherweise Schritte gethan, um den Untergang vieler, früher daselbst häufiger Arten, aufzuhalten; warum sollte das hochcivilisirte Deutschland nicht diesem Beispiele folgen?

Freilich, in gewissen Kreisen wird mein Vorschlag auf energischen Widerspruch stossen; doch glaube ich mit dem grösseren Theile der Sammler im Einverständniss zu sein.

Zur Verwirklichung dieser Idee müsste systematisch in der Weise vorgegangen werden, dass die Lokalvereine, Forscher und Sammler in den verschiedenen Gegenden Deutschlands Listen aufstellen, in welchen die zu schonenden Arten genau bezeichnet sind mit besonderer Angabe, seit welchem Zeitpunkte eine erhebliche Abnahme einer einzelnen Art beobachtet wurde.

Alle diese Speciallisten müssten später einer Centralstelle zur weiteren Bearbeitung übergeben werden, und liesse sich dann auf Grund derselben ein Ueberblick gewinnen, welchen Arten Deutschlands im Allgemeinen Schutz und Schonzeit gewährt werden müsste.

Diesen Vorschlag erlaube ich mir allen Forschern und Sammlern von Insekten mit der Bitte vorzulegen, ihn einer wohlwollenden Prüfung, event. Vervollständigung und Ergänzung unterziehen zu wollen.

Hoplosia fennica Payk.

(Nachdruck verboten.)

Dieser unscheinbare Bockkäfer verdankt seinen Namen dem ersten Vorkommen in Finnland, später zeigte sich derselbe in dem Brieselanger Forst bei Berlin, woselbst er anfänglich in mässiger Zahl vom Professor Dr. Thieme in den Monaten Mai und Juni von morschen Zweigen alter Lindenbäume geklopft wurde. Jetzt hat das Thier eine derartige Verbreitung gefunden, dass von den verschiedensten Seiten Mittheilungen über sein Vorkommen in anderen Ländern, z. B. in Siebenbürgen (Fr. Deubel) und in Thüringen (Sanitätsrath Dr. Möller) eintreffen.

Nahe Berlin tritt der Käfer besonders stark im Revier 69 des Brieselanger Forstes auf, woselbst starke Lindenbäume mit vielen abgestorbenen Zweigen zahlreich anstehen.

Durch eine rationelle Fangmethode, nämlich Ausbreiten eines hellen Tuches unter dem abzuklopfenden Baume und starke Berührung der morschen Zweige mit einer langen, möglichst weit hinauf reichenden Stange oder Herrichtung sogenannter Fangbäume, wobei abgestorbene oder kernfaule Bäume mit Zweigen gespickt werden, ist es dem Gross-Destillateur Willy Junack zu Berlin gelungen, in einzelnen Jahren 500 und mehr Exemplare in einem Sommer zu erbeuten.

Die bisherige hohe Bewerthung des Käfers veranlasste au

andere Sammler, sich diese Fangmethode zu eigen zu machen. Jetzt ist das Thier in Folge der Angebote geschäftsmässiger Sammler bedeutend im Preise gesunken. A. Grunack.

Die Lepidopteren des Nordpolargebietes.

(Nachdruck verboten.)

Unter diesem Titel liegt uns — im 50. Jahrgange der Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde 1897 — von Dr. Arnold Pagenstecher eine vortreffliche, höchst interessante Abhandlung über diesen schwierigen Stoff vor. Sie erscheint vollkommen geeignet, den Widerspruch zu lösen, der für unsere Vorstellungen in Bezug auf das kargste und unwirthlichste Gebiet ınserer Erde und auf die Entwickelung einer Insektenfauna nothgedrungener Weise besteht, denn der geschätzte Verfasser hat es n seinen Darlegungen verstanden, die Wechselbeziehungen, die laselbst zwischen Wohngebiet und Lebewesen bestehen und das, venn auch mühselige Gedeihen der Letzteren ermöglichen, glaubvürdig vor uns zu entfalten. Es zeigt sich, dass die Natur auch ort in den ödesten Regionen des Schnees und des Eises noch chutz und Nahrung bietet für eine immerhin nicht unbedeutende ahl von Lepidopteren-Arten und dass sie es meisterhaft verstand, ie Lebensbedingungen dieser Geschöpfe ihrer Umgebung anupassen.

Die Literatur, die Dr. Pagenstecher für seine Arbeit vorlag, onnte selbstverständlich eine alle Gebiete umfassende nicht sein. o wenig wie die Wissenschaft selbst erst in die Umgebungen er Pole einzudringen vermochte, so ungenügend müssen vorerst ıch die Niederschriften sein, die das bisher Erforschte klargelegt aben! Das kommende Jahrhundert wird ein helleres Licht auch ıf diese dunkeln Distrikte werfen.

Aber das, was ihm vorlag, hat der Autor mit gründlichstem leisse benutzt, geordnet und zu einem ebenso interessanten, wie hrreichen Bilde vereinigt. Er folgt zunächst einer vorzüglichen arstellung des arktischen Insektenlebens in einer Arbeit von urivillius (in Nordenskjöld's Studien und Forschungen. Leipzig, 385), sowie ferner der Abhandlung von Petersen (Die Lepidoerenfauna des arktischen Gebietes von Europa und die Eiszeit. . Petersburg, 1887).

Nach Aurivillius umfasst das zur Betrachtung kommende ebiet die folgenden geographischen Theile:

1. Das arktische Europa (das am gründlichsten erforschte und dabei an Schmetterlingen reichste Gebiet).
2. Das arktische Asien (ein ebenso ausgedehntes, wie wenig bekanntes Land).
3. Das arktische Amerika.
4. Grönland (60—83⁰ nördl. Br.).
5. Island (63—66⁰ nördl. Br.).
6. Nowaja Semlja (70—77⁰ nördl. Br.).
7. Die Bären-Insel (74⁰ nördl. Br.).
8. Jan Meyen (71⁰ nördl. Br.).
9. Spitzbergen (77—87⁰ nördl. Br.).
10. Franz Josephland (80⁰ nördl. Br.)
11. Die neusibirischen Inseln und Wrangelland im Eismeer, und hieran schliesst Dr. Pagenstecher noch
12. Labrador, das sich nur bis zum 61.⁰ nördl. Br. erstreckt, also nicht zu den Polarländern zu zählen ist, aber nach seinen klimatischen Verhältnissen ebenfalls arktischen Charakter trägt.

An diesen Plätzen des hohen Nordens entwickelt sich an geneten Stellen ein mehr oder minder vielseitiges Insektenleben, dasselbe erreicht an gewissen Orten eine ungeahnte Entfaltung. eignet sind solche Stellen zu nennen, an denen die Flora sich ftig entwickelt. Die Annahme, dass in erster Reihe die hohe nterkälte die arktische Vegetation beeinträchtige, ist nicht immer reffend; dieselbe beschränkt sie weniger durch ihre Strenge, als ch ihre Dauer, und die Pflanzen, die sich übrigens durch nkende Farben ebenso wie durch ihre Kleinheit auszeichnen, l daher zu einer aufs Höchste gesteigerten Ausnutzung der nenstrahlen gezwungen, um mit deren Hilfe ihre Entwickelung beschleunigen. „Ueber alle Beschreibung lieblich und reizend", t Nathorst (Beiträge zu Nordenskjöld's Studien und Forschen), sind die Blumen in den Polargegenden. Nachdem die nzen die Finsterniss und Kälte des langen Winters überstanden, ist, wenn die Sonne endlich kommt, das neue Leben um so herrlicher. Jetzt geniessen sie einen mehrere Monate langen Tag!"

Das Pflanzenleben des Polargebietes ist also keineswegs arm, beispielsweise erreichen von den 386 Gefässpflanzen, die Grönland besitzt, noch 88 den 83. Parallelgrad nördl. Br. und auf Grinnellland wurden bei 82⁰ 50' nördl. Br. noch 9 Blüthenpflanzen gefunden. Die Abhänge von Spitzbergen besitzen die reichste und üppigste Flora! Die Strahlen der tiefstehenden Sonne fallen fast winkelrecht gegen die Abhänge und erzeugen eine Wärme, die unserer Vorstellung über ein arktisches Klima nicht mehr entspricht. Trotzdem besitzt Spitzbergen nur 93 Phanerogamen (Island 402) und die Insektenfauna dieser Insel ist ohne alle Bedeutung. Dr. Staudinger, der Island 1856 bereiste, stellte daselbst 322 Insekten-Arten, darunter 33 Lepidopteren fest, und zwar 9 Noctuiden, 10 Geometriden — 7 Cidaria und 3 Eupithecia — und 14 Microlepidopteren. Demnach fehlten Tagfalter, Schwärmer und Spinner vollständig! Von Jan Meyen und Franz Josephland sind Insekten nicht bekannt, von der Bären-Insel 12 Insektenarten. Schmetterlinge sind nicht darunter. Im Auszug mag hier die hochinteressante Zusammenstellung von Aurivillius über die Verbreitung der Schmetterlingsarten in arktischen Ländern folgen. — Es sind beobachtet worden:

Im arkt. Skandinav.		396	Arten	49 Tagf., 11 Abendf., 29 Spinner, 45 Eulen, 70 Spanner, 192 Microlepidopteren.
Im arkt. Asien		76	„	26 Tagf., 1 Spinner, 4 Eulen, 13 Spanner, 32 Microlepidopteren.
Im arkt. Amerika	Festland	18	„	11 Tagf., 2 Eulen, 2 Spanner, 3 Microlep.
	Inseln	27	„	9 Tagf., 5 Spinn., 3 Eulen, 2 Spanner, 8 Microlep.
Auf Island		33	„	9 Eulen, 10 Spanner, 14 Microlepidopt.
Auf Grönland		27	„	3 Tagf., 1 Spinner, 17 Eulen, 2 Spanner, 4 Microlepidopteren.
Auf Nowaja Semlja		9	„	3 Tagf., 3 Eulen, 2 Spanner, 1 Microl.
Auf Spitzbergen		1	„	Plutella cruciferarum.

Wie es vorher in Bezug auf die Vegetation dargelegt wurde, so sind auch die Insekten der Polargebiete genöthigt, ihre letzte Entwickelung auf die 4—6 Wochen des arktischen Sommers zusammenzudrängen, während sich die Vorbereitung (also die ersten Metamorphosen) vielfach auf mehrere Jahre vertheilt. Aehnliche Verhältnisse finden wir in unseren Hochgebirgen, am Fusse der Gletscher. Sollte indess die Annahme einer Vertheilung der ersten Stände auf mehrere Jahre auch auf die Tagschmetterlinge anwendbar sein?

Die Neigung der nordischen Lepidopteren zur Variabilität, bedingt durch klimatische Verhältnisse, ist allgemein bekannt. Die am meisten nach Norden hin bisher beobachteten Gattungen sind:

Von den Tagfaltern: Colias, Argynnis, Chrysophanus und Lycaena.

Von den Spinnern: Dasychira.

Von den Eulen: Anarta und Plusia.

Von den Spannern: Cidaria.

Von den Microlepidopteren: Scoparia und Penthina (Grinnellland).

Diesen schliessen sich an:

Pieris, Chionobas (Oeneis), Erebia, Hesperia und Arctia, Agrotis, Acidalia und Eupithecia, Plutella, Botis, Crambus und mehrere Wicklerarten. —

Dieses wäre, kurz gedrängt, ein Ueberblick über die verdienstvolle, dankenswerthe Arbeit des Dr. Pagenstecher. Die Epoche eines Nansen und Andree lässt uns bald eine Erweiterung dieses herrlichen Stoffes erwarten!

Entomologische Mittheilungen.

1. Ueber die schädliche Wirkung der Fliegenstiche, besonders in wärmeren, südlichen Gegenden habe ich diesen Sommer mehrfache Erfahrungen machen können. Der ungewöhnlich heisse Juni und im Süden auch der Juli hatten eine Menge lästiger Fliegen gezeitigt, welche einem keine Ruhe liessen.

In Thüringen wurde ein Gutsbesitzer von einer grauen Regenbremse, Haematopinus pluvialis gestochen, worauf die ganze Hand nebst Vorderarm anschwoll und glänzend roth gefärbt wurden. Bald platzte die Haut an der Stichstelle und die Wunde ging in schmerzhafte Eiterung über, weshalb der Arzt zu Rathe gezogen werden musste, der mit Bleiwasser und Sublimatumschlägen das Uebel nach einer Woche beseitigt hatte.

Am Ufer des Gardasees waren die Fliegen auch sehr lästig und nicht nur die grossen Arten sondern auch die Stechmücken brachten schmerzhafte Stiche bei. Ein einfacher Mückenstich in der Nähe der Pulsader erzeugte bei einer Frau eine Geschwulst in der Grösse einer Wallnuss, die nach einigen Tagen platzte und in Eiterung überging, wobei in grösserer Ausdehnung die Haut stark geröthet war.

Ein dritter Fall wurde durch eine Chrysops hervorgerufen, welche an einem sehr heissen Nachmittage die obere Handfläche stach. Nach kaum einer Viertelstunde war die Hand blau, dick angeschwollen und hart, auch hörte in den Fingern das Gefühl auf Hier half schleuniges Baden der Hand in warmem Wasser mit Seife, es dauerte aber doch mehrere Tage, ehe die üblen Folgen ganz beseitigt waren. Bemerken will ich dabei, dass bei mir Stiche irgend welcher Insekten niemals Schmerz erzeugen oder die geringsten Anschwellungen verursachen. Dr. Rudow.

2. Der Director des Laboratoriums für Agrikulturchemie in Rouen Noël macht den Vorschlag, elektrisches Licht als Hilfsmittel zum Fange niederer Wasserthiere zu verwenden. Der Apparat, den er hierzu empfiehlt, ist eine kleine Accumulatorlampe von vier Kerzen Lichtstärke, wie sie im Handel als Velocipedlampen zu haben sind, und die bei der genannten Lichtstärke zwölf Stunden lang functioniren. Die Lampe, die vermöge ihres geringen Gewichtes auf dem Wasser würde schwimmen können, wird in der Mitte eines Halbkreises aus Eisen befestigt, dessen Gewicht sich in die Tiefe zieht. An demselben ist eine Falle befestigt, die wie eine grosse Spatzenfalle construirt ist und an der ein Sack aus Packleinwand angebracht ist. Eine Schlinge befindet sich unterhalb der elektrischen Lampe und steht mit der Hand des Fischenden durch einen Faden in Verbindung. Wird nun die Falle in den Tümpel versenkt und das Licht entzündet, so versammelt sich alles Lebendige um dasselbe, und ein Zug an der Leine soll reichliche Beute bringen. Director Noël ist es bei seinen Versuchen gelungen, Daphniden, Schneckenlarven und sonstiges Jungfischfutter zu fangen. Vor allem hält er die Anwendung seines Apparates zur Beseitigung von Raub-Insecten aus Zuchtteichen für geeignet.

3. Die bevorzugten Pflanzen der Blattschneiderameise sind die Kulturgewächse. Rosenstöcke, Orangen- und Pfirsichbäume werden oft in einer Nacht völlig entblättert, der Weinstock seiner Blätter und jungen saftigen Triebe beraubt, Maulbeer- und Kaffeebäume geplündert. Zwiebeln sind besonders beliebt. Die Bohne wird so zugerichtet, dass man die Schoten und ausgefallenen Bohnen vom Boden auflesen muss, um nur noch etwas zu retten. Eine besondere Neigung hegen die Sauva-Ameisen für die zarten Mandiokblätter, vernichten Pflanzungen bis zu 10000 Stöcken und damit die Frucht für den Tisch und für das Vieh. Welschkornstauden greifen sie weniger gern an, wenn aber andere Pflanzen fehlen, so sind auch diese vor den Dickköpfen nicht gefeit. Sie schleppen alles unter die Erde, auch die Dungblätter. Die Welschkornscheune wird von ihnen heimgesucht, die Kolben von den Blättern, die Zapfen von den Körnern befreit und jeder Dickkopf schleppt sein Korn mit heim; sogar das gebackene Brot höhlen sie aus. Einem Müller trugen sie jahraus jahrein jede Nacht 10 Liter Welschkorn weg. Wo Hühner hausen schleppen die Thiere nur bei Nacht. In die Baue dieser Ameisen, welche sich durch aufgetragene Erdhaufen verrathen, führt ein Loch von der Grösse eines Markstückes. Fünf Centimeter unter der Oberfläche liegt das Nest, es hat einen flachen Boden und ungleichmässig verteilte, bis 4 tiefe Kammern. Die obersten Kammern enthalten fast nur Speise, eine weisse, schwammige, etwas klebrige Masse, nur wenig Eier und Maden, die untere mehr Eier in der Speise vertheilt. Zwischen den Stockwerken von Kammern befinden sich grosse Schleppgänge mit ebenem Boden und halbrunder Decke, von denen aus kleinere Schleppgänge in die Kammern führen. Bei alten Bauten muss man zur Vernichtung des ganzen Nestes eine Fläche von 20 bis 25 qm in unbestimmter Tiefe umstürzen! S.-P.

Herrn H. Fruhstorfer,
Berlin.

Mit Ihrer Centurie Javakäfer bin ich ebenso zufrieden wie mit den Bahianern und ersuche um Zusendung der zweiten Bahia-Centurie sowie der Chilenen.
367] Pfarrer **M.** in **L.**

Angebot

im Tausch oder gegen Baar mit entsprechendem Rabatt eine grosse Anzahl Lepidopteren, darunter: Pap. hospiton, alexanor, Dor. apollinus, Parn. imperator, Anth. euphenoid., gruneri, Zegr. eupheme, Leuc. v. duponchelii, Lyc. melanops, menalcas, v. nivescens, Arg. lisa, Ereb. neoridas, epistygne, vias, glacialis, Sat. anthelia, Sat. ischoffi, geyeri, Par. roxelana, . tigelius, Coen. corinna, Mac. roatica, Smer. quercus, diverse ygaenen, Arc. konewkai, ab. brunilda, quenselii, fasciata, Las. otus, cr. menyanthidis, alni, Agr. neg-cta, sobrina, glareosa, senna, risescens, Polia canescens, xanomista, Sesam. cretica, Leuc. itrescens, Amph. effusa, Orrh. rrida, Xyl. lapidea, Epin. ustula, ıc. xeranthemi, Plus. ni, ain, ›vergens, bractea, Cateph. alchyista, Pseud. tirrhaea, Cat. puerra, optata, dilecta, conversa, dirsa, nymphagoga, Spinth. dilula, cataphanes, Leuc. stolida, d eine grosse Anzahl Spanner. Verzeichniss sende auf Wunsch.
Carl Sopp, Frankfurt a. M.,
7] Finkenhofstr. 6.

epidopteren-Centurien.

) Batavia-Lepidopt., darunter Ornith. pompeus, prachtvolle Hypolimnas ♀ 12,50 *M*.
) Java-Lepidopt. mit P. priapus, O. cuneifer, P. gedeensis und anderen Prachtsachen 15 *M*.
) Honduras-Lepidopt., meistens Papilioniden, darunter Caligo memnon 14 *M*. [345
Centralbrasilianer m. Morpho laertes, Caligo brasiliensis 12,50 *M* incl. Porto und Verpackung empfiehlt gegen Nachnahme
. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

rgentea-Raupen,

esammelt, Stück 10 *ϑ*, Dtzd. }. Porto 20 *ϑ*. [421
annehl, Wilmersdorf-Berlin, Nauheimerstr. 42.

Soeben erschien:

Kalender d. Deutschen Bienenfreundes
für das Jahr 1898.
11. Jahrgang.

Mit der goldenen Medaille
auf der Bienen-Ausstellung zu Leipzig 1895
ausgezeichnet.

Herausgeber Dir. Dr. **Oskar Krancher**, Leipzig.

Preis elegant gebunden Mk. 1.—

Zu beziehen durch die Expedition dieses Blattes bei Einsendung von Mk. 1.— franco.

Verlag von Frankenstein & Wagner, Leipzig.

Sammler-Börse

Internationales Wochenblatt im Dienste aller Sammel-Interessen, zugleich Offertenblatt für Objecte der gesammten Naturwissenschaft.



Dieses Wochenblatt (bildete 2 Jahr lang eine Beilage der Insekten-Börse) erscheint vom 1. Juli 1896 auf vielfaches Verlangen als selbstständiges Organ; durch seine Originalartikel und sonstige belehrende und interessante Mittheilungen hält unser Journal die geehrten Sammler aller Kategorien auf dem Laufenden und durch seine internationale Verbreitung ist dasselbe ein ganz bevorzugtes Insertions-Organ. Zu beziehen durch die Post. Abonnements-Preis pro Quartal Mark 1.—, für das Ausland per Kreuzband durch die Verlags-Buchhandlung **Frankenstein & Wagner, Leipzig**, Salomonstrasse 14, pro Quartal Mark 1.60 = 1 Shilling 6 Pence = 2 Fr. — Probenummern gratis und franco. — Insertionspreis pro 4gespaltene Borgiszeile Mark —.20.

C. Ribbe jr., Oberlössnitz b. Dresden,

Naturalienhandlung,

liefert zu billigsten Nettopreisen **paläarktische** u. **exotische Lepidopteren, Coleopteren** und andere Insekten in einzelnen Exemplaren sowie in **Centurien.**

Centurien sehr billig.

Specialität: Von mir selbst gesammelte Lepidopteren, Coleopteren etc. (auch Landconchylien) von den Inseln des **Bismarck-** und **Salomo**-Archipels **(deutsches Schutzgebiet),** wobei die **grössten Seltenheiten,** die von **keiner anderen Seite** aus geliefert werden können. Preise je nach Qualität **billigst**.

Auf Anfragen sende Preisverzeichnisse über Lepidopteren, auch gebe gern nähere Auskunft.

Um werthe baldige Aufträge bittet der Obige.

Käfer-Centurien.

1 Centurie Java-Coleopteren, darunter Eurytrach. bucephalus, gypaetos, Metopodontus cinnamomeus, Batocera 12,50 *M*.
1 Centurie and. Arten u. Hexarthrius buqueti 15 *M*. [346
1 Centurie Bahia- und Espirito-Santo-Coleopt., darunter viele Buprestiden und Prachtcerambyciden 12,50 *M*.
1 Centurie Lombok-Coleopt. mit Odontolabis bellicosus 12,50 *M*.
1 Centurie Celebes-Coleopt. mit sehr feinen Curculioniden 15 *M*

empfiehlt incl. Verpackung und Porto gegen Nachnahme
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurmstrasse 37.

Im Tausch.

Suche zu erwerben Sing- oder Ziervögel, auch Geweihe, i. Tausch gegen exotische gesp. Falter aus allen Welttheilen, sowie auch exot. Käfer. **Ewald Pfannenstiel,**
412] Danzig, Rittergasse 27.

Naphtalinkugeln an Nadeln,

Carton, 25 St., franco für 50 *ϑ*. Ia. Insektennadeln, weiss u. schwarz, 1000 1,75 *M*, 100 20 *ϑ*. [10
Biol. Institut Langerfeld i. W.

Vertrauenswürdigen Sammlern v.

Käfern

stehen umfangreiche

Auswahl-

sendungen zu Diensten.
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen, Sachsen.

Unterzeichneter wünscht mit Coleopterologen in Tauschverbindung zu treten. Viele u. seltene Käfer stehen zur Verfügung.
Tauschlisten werden erbeten.
400] **H. Eggers,** Eisleben.

Schmetterlings-Sammlung,

mit ca. **1000 präp. Raupen** (seltene Stücke) in 20 Kästen, sofort billig zu verkaufen. [413
J. Merbitz, Leisnig, Obermarktgasse.

L' Echange

Revue Linnéenne,

organe des naturalistes de la région Lyonnaise. Directeur: **A. Sonthonnax.**

abonnements: un an 5 f., union postale f. 6.

On s'abonne chez **A. Rey,** imprimeur, rue gentil 4.

Selt. Coleopteren.

Preise per 1 Stück, tadellose Exemplare, jedes Stück m. Fundort-Etikette. Carabus cavernosus 3 ℳ, Reicheia corcyrea 2 ℳ, Trech. bosnicus, n. sp. Gglb. 1 ℳ, likanensis 1 ℳ, Platynus bogemanni 1 ℳ, Pterostich. **incomodus** 3 ℳ, Molops bosnica 1 ℳ, v. nivalis 4 ℳ, Amara baldensis 1 ℳ, Brachinus v. fiorii 1 ℳ, Hydraena plumipes 1 ℳ, Platysthetus burlei 2 ℳ, **Pygoxyon lathridiiforme** 8 ℳ, **Amaurops corcyrea** 5 ℳ, Leptomastax stussineri 2,50 ℳ, coquereli 3 ℳ, Ablepton treforti 1 ℳ, Haplolophus robustus 2 ℳ, Cucujus cinnabarinus 1 ℳ, Phloeostichus denticoll. 1 ℳ, Platycerus ibericus 1 ℳ, Ceruchus chrysomelin. 1 ℳ, Aesalus scarabaeoid. 1 ℳ, Bolbocerus gallicus 1 ℳ, **Elaphocera capdeboni** 2 ℳ, Anoxia asiatica 1 ℳ, Melolontha pectoralis 1,50 ℳ, Potosia athalia 3 ℳ, Anthaxia hackeri 1 ℳ, **Elater quadrisignatus** 3 ℳ, Athous cavus 1 ℳ, Rhagonycha birnbacheri n. sp. 2 ℳ, Laena reitteri 50 ₰, kaufmanni 1 ℳ, Mycetoma suturalis 1 ℳ, Zilora eugeniae 2 ℳ, Conalia baudii 2 ℳ, Otiorrhynch. valdemosae 1 ℳ, brandisi Apflb. 1,50, danieli n. sp. 1 ℳ, **doublieri** 3 ℳ, Hypera libanotid. n. sp. Reitt. 50 ₰, Attelabus erythropterus 1 ℳ, Cryphalus schreineri 50 ₰, Pityogenes austriacus 1 ℳ, Aegosoma scabricorne 1 ℳ, Leptura 6-guttata 1 ℳ, v. exclamationis 1 ℳ, Monochamus saltuarius 2 ℳ, Liopus punctulat. 1 ℳ, Hoplosia fennica 1 ℳ, **Mallosia guerrini** 3 ℳ, **Haemonia v. ruppiae** 50 ₰, Chrysomela v. findeli 50 ₰. [418

Hugo Raffesberg,
Podhragy per Nagy-Tapolcsány, Ungarn.

Schmetterlingsnetze, Pflanzenpressen, sowie sämmtliche Sammelgeräthe fertigt als Specialität **Friedrich Bittrolff,**
2] Bretten, Baden.

Preisliste
steht gratis u. franco zu Diensten.

Für Anfänger:

Deutsche Käfer,

1000 Arten **(durchaus correct bestimmt)**, à Stück 10 Pfg., 100 Stück 9 Mk. Liste an kaufende Sammler gratis u. franco.

L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,**
Meissen.

Schmetterlings-Sammlung.

Die Schmetterlings-Sammlung des im Mai d. J. verstorbenen Geheimrath Heydenreich, eine der bedeutendsten Deutschlands, steht z. Verkauf.

Dieselbe enthält fast sämmtliche Falter der paläarktischen Zone in meistens 1—2 Paaren, darunter viele Abarten u. grosse Seltenheiten. Ausserdem sind darin vorhand. mehrere tausend Arten der hervorragendsten, prächtigsten Exoten aller Erdtheile, sowie mehrere hundert Art. Mikros.

In die Sammlung fanden nur **peinlich sauber und gut präparirte Stücke** Aufnahme.

Die Sammlung repräsentirt nach sehr mässiger Schätzung einen Werth v. weit über 20000 Mk. Dieselbe soll im Ganzen zu dem Spottpreise von 6000 Mk. verkauft werden. [415

Gefl. Anfragen wolle man richten an Frau Geheimrath **Heydenreich in Osnabrück.**

Herrn **W. Niepelt, Zirlau.**

Das mir gesandte Schmetterlingsnetz ist bei Weitem das beste im practischen Gebrauch. **H. H., Philadelphia,** Nord-Amerika, P. A. 1897. — Das neue Fangnetz übertrifft alle übrigen Neuheiten. Ein besonderer Vortheil liegt in dem sofortigen Handgebrauch. Ein Druck mit dem Daumen im Innenrandbügel macht das Netz zum kräftigsten Schlage fertig. A. M., Schoenlanke. — Die mir gelieferten Spannbretter muss ich als die vorzüglichsten, die ich besitze, hinstellen. **G. W., Oldenburg.** — Mit Ihrer Zusendung von Netz, System Niepelt, und Spannbretter bin ich hoch befriedigt, werde Sie allen Bekannten empfehlen. **R. A., Regensburg.** — Das Netz, System Niepelt und die Tödtungsgläser sind vorzüglich. **P., Oppeln.** — Indem ich Ihnen bestens danke für liebenswürdige Zusendung des practisch construirten, sehr gefälligen 4-theiligen Schmetterlingsnetzes sende Ihnen den Betrag. **Dr. phil. T., Leipzig.** — Die per Post gesandten Spannbretter haben mir gefallen derart, dass ich sie über alle von anderer Seite bezogenen Spannbretter stellen kann. **M. K., Emsing.** — Soeben erhalte die bestellten Sachen, welche vorzüglich gearbeitet sind, so dass es einem wahre Freude macht damit zu arbeiten. Spannbretter sind einzig gut. Senden Sie sofort etc. **A., Elm.** [402

Handels-Akademie Leipzig.



Mit eigener Fachschrift: „Handels-Akademie".
(Erscheint wöchentlich.
Bezugspreis bei jedem Briefträger und in jedem Buchladen 2,65 ℳ)

Programmschrift:
„Was heisst und zu welchem Ende besucht man die Handels-Akademie?"
(Erhältl. vom Sekretariat,
Preis 50 ₰ und 10 bezw. 25 ₰ Porto.)

Semester-Beginn: **Januar, April, Juli, Oktober.**
Leitung: **Dr. iur. Ludwig Huberti.**

Schmetterlings-Sammlung

von grossem Umfang u. hervorragenden seltenen schönen Exemplaren, **welche mit 10000 ℳ versichert,** zu verkaufen. [416

Gefl. Angeb. unter A. 7909 an Rudolf Mosse, Köln, erbeten. [416

Original-Ausbeute.

Erhielt aus Vorder-Indien eine Sendung Ia. Qual. der prachtvollen indischen Tagschmetterlinge, welche alle erste Schaustücke in jeder Exoten-Sammlung sind. Ich gebe dieselben in Originalkistchen à 175 bis 200 St. unausgesucht, wie solche der Sammler mir sendet, zum Preise v. 15 ℳ p. 100 Stück nur unter Nachnahme ab. Die Kistchen enthalten in Anzahl die prachtv. grossen gelben Ornithopteren, die blauen Pap. buddha, die grossen milchblauen Pap. polymnestor, die grossen gelbweissen Hebomoia, die grossen Pap. severus, hector, ganesa, agamemnon, gigon, anthedon, demoleus, pamnon, Parth. gambrisius, Chetosia, Hestia, Eronia, Elymnias, Euploea, Danais, Delias, Cynthia und viel andere, mir unbekannt grosse Prachtarten, meis ♂ und ♀. Ich gebe di Falter nur kistenweise ab der Versandt erfolgt de Reihe nach. [41

H. W. Schröter, Bielefeld.
Elektrotechn. Fabrik.

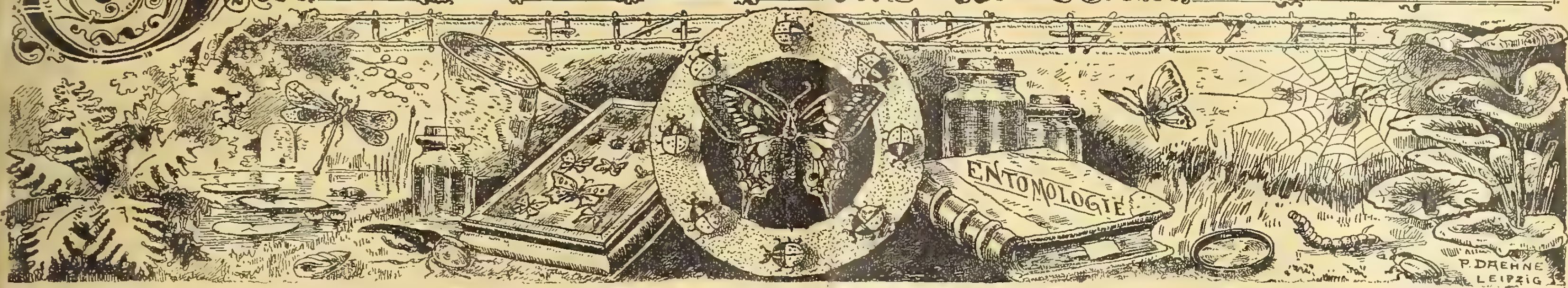
Insekten-Doppelkaste

ausgebreitet 40/60 cm, vorz schliessend, mit guten Torfplat ausgefüttert, solid u. elegant a gestattet, Preis pro St. 3,30 10 St. 30 ℳ. [4

Robert Schreitte
Naturhist. Atelier, Wien I
Erzherzog Karlplatz 14.

Verantwortlicher Redacteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaktion: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** ℳ.

No. 40. **Leipzig, Donnerstag, den 7. Oktober 1897.** **14. Jahrgang.**

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Als erste der diesjährigen Preislisten ist ein Schmetterlingskatalog von Julius Dahlström in Eperjes (Ungarn) eingegangen. Er ähnelt in der Hauptsache seinen Vorgängern.

Der englische Gelehrte Dr. H. B. Guppy, hat den Vulkan Mauna Loa auf Hawaii erforscht. Der Krater hat sieben englische Meilen im Umfange. Guppy hat 23 Tage auf dem Gipfel des Berges geweilt und werthvolle Thier- und Pflanzensammlungen heimgebracht.

Bekanntlich hat Prof. Dr. C. O. Harz in München nach ausgedehnten und langdauernden Versuchen festgestellt, dass der Seidenspinner (Bombyx mori L.) sich mit Schwarzwurzelblättern (Scorzonera officinalis L.) vollwerthige Cocons liefert und sich auch Temperaturen von 18—20° R. anbequemt. (Vergl.: Eine neue Methode der Seidenzucht, München 1893, Preis 4 M., antiqu. 2 M.) Mit der praktischen Lösung der Frage haben sich dann Julius Schrader in Feuerbach-Stuttgart und Max Stölzl in München eingehender beschäftigt. Im Laufe dieses Jahres erschien nun eine ausführliche Abhandlung: Ueber die Aufzucht der Raupe des Seidenspinners mit den Blättern der Schwarzwurzel bei einer gleichmässigen Temperatur von 18—20° R. von Dr. Udo Dammer (Frankfurt a. O. 1897). Diese Broschüre behandelt die Frage des Seidenbaues in Mittel- und Nord-Europa in ausführlicher Weise. Das erste Kapitel des Buches ist dem rationellen Anbau der Schwarzwurzel für vorliegenden Zweck gewidmet; im zweiten Kapitel findet der Zuchtraum und seine Einrichtung bis in das kleinste Detail Beschreibung, die obendrein durch ½ Dutzend Abbildungen veranschaulicht wird. Es folgt dann ein Abschnitt über die Aufzucht der Raupen, worin auf Tag und Stunden normales Verhalten der Thiere verzeichnet und die Fütterungszeiten angegeben werden, ein Kapitel: Gewinn der Eier für die Nachzucht weist namentlich auf die Nothwendigkeit der Untersuchung des Zuchtmateriales auf Bacillen hin; schliesslich folgen Abschnitte über Abtödten der Puppen, einige Zahlen für den Kostenanschlag und ein Schlusswort, in dem der Verfasser für die Controle des Zuchtmateriales und staatliche Unterstützung behufs erster Anlagen eintritt. — Bei dem im Interesse grösster Verbreitung äusserst billig gestellten Preise von 50 Pfg. ist dem Büchlein im nationalökonomischen Interesse eine denkbar weiteste Verbreitung in Deutschland zu wünschen. Könnten doch dem deutschen Vaterlande viele Millionen erhalten werden, die jetzt alljährlich ins Ausland wandern, wenn sich die Seidenraupenzucht bei uns lohnend einbürgern wollte.

Von einer 1892 von Gervais beschriebenen Milbe Holothyrus coccinella, die auf den malayischen Inseln, Neuseeland und Mauritius lebt, ist jetzt festgestellt worden, dass sie die Hühner, aber auch Menschen anfällt, besonders Kinder, die mit ihren Händen ja gern an den Mund kommen. Sie verursacht heftige Entzündung der Schleimhäute der Zunge und des Gaumens.

Die Illustrirte Wochenschrift für Entomologie erscheint für die Folge nur noch aller 14 Tage und hat ihren Titel in „Illustrirte Zeitschrift für Entomologie" geändert.

Im Herbst.

Sobald an Busch und Baum die Blätter
Herniederweh'n bei rauhem Wind,
Dann welken auch, — da hilft kein Retter,
Die Blumen, die uns theuer sind.
Ernst sagt ihr Lebewohl die Rose
Den düster'n Gärten weit und breit,
Und einsam steht die Herbstzeitlose,
Ein Sinnbild der Vergänglichkeit.

Nicht athm' ich mehr den Duft, den süssen,
Der aus der Geisblattlaube floss,
Mit wehmuthsvollen Abschiedsgrüssen
Folg' ich der Vögel Wandertross, —
Könnt' ich mit den Beschwingten reisen
Dorthin, wo ew'ger Sommer lacht,
Auf stillen, unsichtbaren Gleisen,
Nach ferner Inseln heit'rer Pracht!

Indess, noch gilt es einzubringen
Des Obstbaums überreiche Frucht,
D'rum lass, o Herr, nicht zu ihm dringen
Den Odem aus der nord'schen Bucht, —
Damit des Jahres letzter Segen,
Die Frucht, die in der Erde lag,
Und auch der Wein an allen Wegen
Für Alt und Jung gedeihen mag!

Dann erst, wenn die Natur voll Liebe
Ihr grosses Werk vollendet hat,
Dann ruh'n verborgen alle Triebe,
Des künft'gen Jahres junge Saat, —
Inzwischen wird der Wald im späten,
Verklärten Licht des Herbstes glüh'n,
Und silberner Marienfäden
Gewebe durch die Felder ziehn.

Dann ruft die Vorsehung, die milde,
Ihre Geschöpfe zur Revue,
Zur letzten Heerschau im Gefilde,
Und stellt in Reih'n und Rotten sie;
Sie wiegt sie ein in kleinen Betten,
Auch das Geringste hat sein Pfühl.
Es vor des Sturmes Wucht zu retten,
Wird ihm ein schützendes Asyl.

Depeschen gehn von Baum zu Baume,
Der Käfer raunt's der Mücke zu:
„In Deinem tiefen Wintertraume
„Der holden Zeit gedenke Du!
„Und wenn wir dann im Lenz aufs Neue
„Erwachen an der Mutter Brust, —
„Dann wollen wir, vereint in Treue,
„Geniessen unsre kurze Lust!"

Uns aber, die wir forschend sammeln,
Die wir am Schönen uns erfreu'n,
Der Herbstesmüden letztes Stammeln
Soll Hoffnung und Gewähr uns sein!
Erstehen werden aus dem öden
Verliess, vom Eise überthürmt,
Die auf der Fahrt durch Wintersnöthen
Der göttliche Geleitsbrief schirmt!

Blüht erst der Schlehdorn in den Gründen
(Ruh' unser Jagdzeug unterdess! —)
Dann werden wir sie wiederfinden,
Levana und cardamines, —
Wenn erst der Schwalbenzug aus Süden
Zur alten Neststatt wieder schwebt, —
Wenn aus den dumpfen Chrysaliden
Versicolora sich erhebt!

Max Fingerling.

Zur Rechtschreibung von Insektennamen.

Von Dir. Camillo Schaufuss.

Der in Nr. 29 und 31 des Jahrganges 1897 der Insektenbörse gegebene Hinweis darauf, dass eine Anzahl von Schmetterlingsnamen seit langen Jahren in der lepidopterologischen Nomenclatur mit falscher Geschlechtsendung geführt wird, hat einen Herrn Collegen „P." veranlasst, die von mir aufgestellte Liste zu ergänzen (in No. 39 der „Ill. Wochenschr. f. Entomol.).

Cilix und Gnophos werden als männlichen Geschlechtes nachgewiesen.

Nicht einwandfrei erscheint mir die Aenderung der Artenendungen der Gattung Spintherops, denn das Wort ὤψ (= ὄψ) ist doch wohl feminini generis. Vergl. Handwörterbuch der griechischen Sprache von Franz Passow, II. Band, ppag. 1499 und 423.

Vielmehr würden die Speciesbezeichnungen der Käfergattung Minyops (Catalogus coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae, Mödling 1891, pag. 298) abzuändern sein und weiblich auszulauten haben.

Was Metopoceras anlangt, so ist es mindestens fraglich, ob eine Aenderung angebracht erscheint. *Τὸ κέρας*, das Horn, ist allerdings Neutrum, es giebt aber auch eine adjective Bildung *κεράς* (*άδος*) als Femininum zu *κεραός*, gehörnt. Und wenn auch letztere mehr von den Dichtern angewendet wird, so steht ihre Benützung dem Autor des Namens doch frei. „Auf der Stirn gehörnt" ist zudem zutreffender als „das Stirnhorn". Was aber richtig ist, ob Neutrum oder Femininum, hängt davon ab, wie Guenée seinen Gattungsnamen Metopoceras behandelt hat. Die Species général des Lépidoptères liegt mir nicht vor.

Weiter schlägt Herr P. die Correctur von Cossus ligniperda in ligniperdus vor, welche richtig ist, wenn ligniperda als Adjectiv zu betrachten ist und nicht etwa als eine substantive Bildung analog dem Worte lignicida, der Holzhauer. Da das Adjektiv ligniperdus im classischen Latein wohl ebensowenig existirte, als das Substantiv ligniperda möchte ich eine Aenderung vorerst nicht befürworten. Für Cossus wird die Frage übrigens dadurch gegenstandslos, dass der Fabricius'sche Name ligniperda zu dem Linnéschen Namen cossus in Synonymie zu treten hat, das Thier also Cossus cossus L. zu nennen ist; wohl aber kämen die Käfer Hylurgus ligniperda F. und Myelophilus piniperda L, in Betracht.

Milben im Wein.

(Nachdruck verboten.)

Dr. E. L. Trouessart aus Paris hat der französischen Akademie der Wissenschaften einen Bericht vorgelegt, nach welchem er in stark zuckerhaltigen Weinen, wie Malaga, Muscateller, Samos u. A., eine Milbe, Carpoglyphus passularum Her., aufgefunden hat. Hering hat bereits 1838 diese Milbe als Acarus passularum beschrieben, und 1869 beschrieb sie Robin von Neuem und bildete sie ab. Robin hatte sie auf trockenen Feigen, Datteln, Pflaumen u. A. gefunden. Häufig findet sich die Milbe an getrockneten Weinbeeren, besonders wenn dieselben längere Zeit an feuchten und dunkeln Orten aufbewahrt wurden. In den genannten süssen Weinen fand sie nun Trouessart in Menge lebend an; die grosse Zahl der Jungen, welche er neben erwachsenen Thieren wahrnehmen konnte, beweist, dass sich die Art im Weine trotz des starken Alkoholgehaltes leicht fortpflanzt, von Vortheil ist vielleicht dabei, dass die Milbe vivipar ist.

Trouessart nimmt nun an, dass alle Weine, in denen Milben nachgewiesen werden, aus trockenen Weinbeeren bereitet sind, und dass der Carpoglyphus direkt von den getrockneten Früchten in das aus denselben hergestellte Getränk übergeht. Der Preis der aus trockenen Beeren gewonnenen Weine ist viel niedriger als der, welcher für Wein aus frischen Beeren gezahlt wird, und eine Vermischung des letzteren mit Wein aus getrockneten Beeren wird als Betrug angesehen; nach der neuen Entdeckung lässt sich nun leicht aus der Gegenwart von Milben nachweisen, ob ein Wein in obiger Weise gefälscht ist. Freilich kann die Anwesenheit des Carpoglyphus im Weine auch daher rühren, dass der letztere in schlecht gereinigte Fässer gebracht wurde, welche durch die Milbe schon inficirt waren. Man giesse desshalb die Weinfässer vor dem Füllen erst mit kochendem Wasser aus, ferner verschliesse man Fässer und Flaschen recht sorgfältig, damit der Parasit nicht eindringen kann.

Zu etwas andern Resultaten kam L. Mathieu, der die Milbenfrage ebenfalls studirte. Er untersuchte mit dem Mikroskop den Bodensatz von Wein in Flaschen und Fässern und fand darin Fragmente von abgeworfenen Milbenhäuten und auch ganze Milbencadaver. Der Wein war nachweislich nicht aus trockenen Beeren bereitet, es war Weisswein aus der Champagne und von Bordeaux. Mathieu giebt für den Ursprung dieser Milben folgende Erklärung. Als er vor ca. 6 Monaten von Anjou Weisswein bezogen hatte, traf er einige Wochen nach Empfang dieser Sendung in seinem Laboratorium überall Milben an. Prof. Giard, dem dieselben vorgelegt wurden, bestimmte sie als Glyciphagus cursor und Tyroglyphus farinae; dieselben Arten fand Mathieu im Weine wieder. Diese Milben leben in den Weinkellern auf dem Schimmelüberzug der Fässer und an den Korken der Flaschen, welche Wein durchsickern lassen, und können leicht in die Flüssigkeit selbst gelangen.

S. Sch.

Futteränderung bei Insekten.

(Nachdruck verboten.)

Dr. J. Ritsema-Bos hat folgende Beobachtungen bekannt gegeben

1. Silpha opaca L. wurde an jungen Rapspflänzchen und Unkräutern in einem kurze Zeit vorher trocken gelegten Polder in der Nähe von Amsterdam so massenhaft gefunden, dass ganze Aecker von dem Käfer in wenigen Tagen vollständig kahl gefressen waren und von einer grossen Pflanze von Rumex aquatica über 20[illegible] Käfer abgeschüttelt wurden. Auf denselben Polder wurden frühe[r] mit der Fluth Meeresthiere geführt, welche bei Ebbe liegen blieben und als faulende organische Masse dem Aaskäfer günstige Lebensbedingungen darboten, welche dadurch vermehrt wurden, dass de[r] Polder später noch einmal vom Meere gänzlich überschwemm[t] wurde. Nachdem der Käfer und seine Larve die faulende thierisch[e] Masse unter ungeheurer Vermehrung ganz und gar aufgezehrt hatte überfiel er nothgedrungen die Kulturgewächse und Unkräuter; e[r] ging jedoch zum Nachtheile für seine Fortpflanzung diesen Nahrungswechsel ein, denn im folgenden Jahre war er fast gänzlich vo[n] dem Polder verschwunden. — 2. Von Staphyliniden wurden al[s] Pflanzenfresser Anthobium torquatum Marsh. und Coprophilu[s] striatulus F. erkannt, das erstere in der Blüthe des Rapses un[d] der Kohlarten als Vertilger der Kronblätter und Staubfäden, de[r] letztere als Zerstörer eines Maisfeldes, auf welches er durch de[n] Dung faulender Grünfuttermasse gelockt worden, indem er di[e] Maiskörner aushöhlte und so ein Nichtentkeimen der Körner ode[r] baldiges Aussterben der jungen Pflanzen bewirkte. — 3. Lucili[a] sericata Meig., in den Niederlanden die „Schaffliege" genannt, wir[d] als weibliche Fliege fast stets in unmittelbarer Nähe der Schafe um[her]schwebend getroffen, wo sie sich dann und wann auf de[n] Körper eines Schafes setzt und einige Eier an die Wolle kleb[t.] Sie legt gegen 500 Eier ab, in Häufchen von 10 bis 20 Stüc[k]

Da jährlich mehrere Generationen der Fliege auftreten, so entseht in günstigen Jahren eine wahre Fliegenmaden-Epidemie der Schafe, welche dadurch hervorgerufen wird, dass die 19—40 Stunden nach der Eiablage den Eiern entschlüpfenden Maden, anfangs in dem an der Wolle des Hintertheiles der Schafe klebenden Kote lebend, alsbald mit ihren Mundhaken sich in die Haut einbohren und entweder sich in das Fleisch einfressen oder an der Hautoberfläche weiter kriegen. In jedem Falle verursachen die Maden eine an der Schwanzwurzel, den Hüften und dem Oberschenkel, auch am Kreuz und an den Lenden, sogar an den Weichen, am Bauche und Brustkasten auftretende Hautentzündung, da durch die Reizung die Lederhaut sehr warm, blutigroth und aufgedunsen wird. Eine serumartige übelriechende Ausscheidung der Haut bewirkt Aneinanderkleben der Haare und Missfarbigkeit der Wolle, welche sich nur in leichteren Krankheitsfällen reproducirt. Im Laufe des Sommers verbreitet sich die Krankheit an der Oberfläche weiter und dringt tiefer, bis in das subcutane Bindegewebe, selbst bis in das Muskelfleisch ein, welches von den Maden durchwühlt und aufgefressen wird. Ritsema sieht nun diese erst seit 1860 bekannte Fliegenmadenkrankheit der Schafe als eine auf die üppigen Weiden der niederländischen Marschböden beschränkte Krankheit an, von welcher besonders einige englische Rassen (namentlich die Oxfordshire-Dowes) und die mit diesen gekreuzten holländischen Schläge befallen werden und erklärt die Lucilia sericata für eine von der gemeinen Kaiserfliege Lucilia caesar verschiedene und auf dem Continente Europas einheimische Fliege, welche sich auf den mit üppigem Grase bewachsenen Weiden Hollands und Frieslands, vielleicht noch in anderen Gegenden den Parasitismus angewöhnt und sich in verhältnissmässig kurzer Zeit in einigen Gegenden in ein wirklich parasitisches Thier umgewandelt hat, das in solchen Gegenden, woselbst die Madenkrankheit der Schafe unbekannt ist, sich noch im Kothe oder im todten Fleische entwickeln muss. Thatsächlich komme auf armen Sand- und Heideboden in den Niederlanden die Krankheit nicht vor, sondern nur bei den auf üppigen Weiden oft an Durchfall leidenden Schafen. Die Maden der Lucilia sericata werden 10—14 mm lang und ähneln denen der Fleischfliege; ihre Verpuppung findet 13 bis 14 Tage nach dem Auskriechen statt. — Nach dieser Veröffentlichung hat Karsch aber gefunden, dass die Schaffliege eine in Berlin häufige Fliege ist, die nicht nur durch Koth, wie Ritsema annimmt, sondern durch faulendes Fleisch zur Eiablage veranlasst wird, also eine echte Fleischfliege ist wie Sarcophaga haemorrhoides und Calliphora erythrocephala. Die unterscheidenden Merkmale der Weibchen dieser Art von denen der sehr ähnlichen Lucilia caesar liegen in der nur die halbe Breite der Stirn einnehmenden graubraunen Stirnstrieme und dem Besatze des Hinterrandes des 3. Hinterleibsringes mit einer rückenständigen Querreihe zahlreicher, kurzer, schwarzer echter Makrochäten, während L. caesar eine mehr als die halbe Stirnbreite einnehmende schwarze Stirnstrieme hat und am dorsalen Hinterrande des 3. Hinterleibsringes keine Makrochäten, sondern längere, dünne, schwarze Borstenhaare trägt. Es ist bei der Häufigkeit der Fliege und ihrer von Ritsema entdeckten Neigung, ihre Eier auf lebende Warmblüther abzulegen, die Vermuthung nicht unbegründet, die Schaffliege könne neben der Sacrophila Wohlfahrti eine Rolle bei der Myisias auch beim Menschen spielen.

Entomologische Mittheilungen.

1. Der Presswurstfalter. Was ist nicht schon Alles in iner Wurst gefunden worden! Selbst der Handschuh, den ein äufer auf dem Ladenpult einer Selcherei vergass, soll bald darauf ı einer ungarischen Salami in unveränderter Zähigkeit, aber gehörig erkleinerter Form seine Wiedergeburt gefeiert haben. Nun ist ır, wie uns aus Dornbach gemeldet wird, ein Schmetterling in ner Presswurst entdeckt worden. Der Private J. Flossmann kaufte ch vorgestern bei einem Greissler ein Stück Presswurst. Als er sselbe in der Heurigenschenke des Johann Reschauer, Dornbachercasse No. 49, mit dem Messer zertheilte, um seinen Tischgenossen mit aufzuwarten, rollte aus einer Höhlung des appetitlichen eckerbissens eine Schmetterlingspuppe auf den Tisch. Noch ihrend man diese unbekannte Wurstfüllung auf ihre Provenienz unterchte, begann sich dieselbe zu bewegen und plötzlich flatterte daraus ein nter Falter zur Zimmerdecke empor, was unter den Gästen beeiflicherweise lebhaftes Befremden erregte, das aber bald einer ıallenden Heiterkeit Platz machte. Die völlige Reife der Schmetterlingspuppe gab jedenfalls beredt Zeugniss von der — Frische der Presswurst, die sie sich zum Asyl erkoren. (Wiener Tagblatt" 1897 No. 256.)

2. In der „Ill. Zeitschr. f. Entom." giebt H. Krauss eine interessante Beobachtung bekannt, nach welcher es nicht der Durst ist, der Schmetterlinge veranlasst, dem menschlichen Schweisse nachzugehen, sondern der dem Schweisse anhaftende Duft. Krauss sammelte in Gesellschaft eines Herrn am Ufer der Puttlach als eine Hipparchia kam, die mit Hartnäckigkeit seinen Begleiter umflog, sich auf dessen Hand, Ohr, Arm, Achsel setzte, ja vom Hals langsam bis zur Stirn vorrückte und trotz öfteren Verscheuchens immer wieder kam. Ihr Saugrüssel war lang ausgestreckt und ging mit steter tastender Bewegung rasch von einer Poren-Oeffnung zur anderen. Das Thierchen war zuletzt so hitzig in seiner Begierde geworden, dass es sich selbst durch ungezwungene Bewegungen nicht verscheuchen liess. Dagegen machte es nur einen einzigen Versuch, sich Krauss zu nähern, mied vielmehr ersichtlich dessen Hand. — Es zog der Schmetterling also den Schweiss dem reichlich vorhandenen Wasser vor und unterschied deutlich zwischen dem verschiedenen Schweissdufte. — Das letztere Vermögen ist bekanntlich auch bei anderen Insekten zu finden. Pulex irritans sucht den einen Menschen mit erschreckender Vorliebe auf und verursacht ihm grosse Geschwulst und mehrtägigen Schmerz jedes Stiches, den andern meidet er gänzlich. Ein solcher Liebling des Parasiten hat mir versichert, dass er während einer vierteljährigen Erkrankung an Gonorrhoe vor seinen Verfolgern vollständige Ruhe hatte, ein Arzt will wissen, dass Pediculus pubis den Menschen alsbald verlässt, wenn er geschlechtskrank wird. Schaufuss.

3. Etwas Abnormes im Baue der Mundtheile der Staphyliniden-Gattung Stenus besteht nach Meinert darin, dass das vordere oder Hauptstück (Sternalstück) der Unterlippe und die dasselbe mit dem vorderen Ende des hinteren Stückes, des Kinns (mentum), vereinigende Bindehaut ganz ausserordentlich verlängert sind, dass das Hauptstück sich weit hervor- und zurückschieben lässt und die Nebenzungen (Paraglossen) völlig fehlen. In der Ruhe wird das Hauptstück, bis auf sein vorderes, zwei Paare von Anhängen (Labialtaster und keulenförmige Zungenladen, die ligulae) tragendes Ende ganz von der häutigen Röhre bildenden Nerven, Tracheen, Muskeln und Sehnen führenden Bindehaut umschlossen und unter und hinter das Kinn zurückgezogen, sodann durch einen abgemessenen aber starken Druck bis zur Hälfte der Körperlänge des Thieres vorgeschoben. Durch diese Bildung steht Stenus absolut allein, indem die ihm zunächst verwandte Gattung Dianous wieder die typische kurze Unterlippe und seine Zunge ohne Zungenladen und mit den gewöhnlichen Paraglossen besitzt. S.-P.

4. Der Duft des Acherontia-Männchen. Es ist beobachtet worden, dass wenn der Duftpinsel in der Bauchtasche des männlichen Todtenkopfs unter heftigen Exspirationsbewegungen des Thieres willkürlich ausgestrahlt wird und seine einzelnen Haare durch schwächere Athembewegungen in eine lebhafte wirbelartige Bewegung gerathen, aus der Bauchtasche selbst ein deutlich wahrnehmbarer Duft, mit getrocknetem Suppengemüse vergleichbar, entströmt. Der Pinsel selbst wird von dem aus den feinen (mit winzigen Schüppchen besetzten) Oeffnungen der einzelligen Hautdrüsen am Boden der Bauchtasche hervorquellenden Oelé durchdrungen, so dass durch sein Ausstrahlen lediglich die mit Duftsekret benetzte Fläche vergrössert und eine schnellere Oxydation des Riechstoffes herbeigeführt wird. S.-P.

5. Czeczatka hat die Beobachtung von neuem bestätigt, dass Raupen des Stauropus fagi, welche sich in der Gefangenschaft die langen Brustbeine bis auf das vorletzte oder letzte Glied abgebissen hatten, trotz dieser Verstümmelung vollkommen gesunde Puppen und Schmetterlinge lieferten, die allerdings verstümmelte Beine hatten. S.-P.

Vermischtes.

Linné als Humorist. Eine schwedische Zeitung theilt anlässlich einer Studie über den bekannten Edelsitz Hammarby bei Upsala, der seinerzeit dem berühmten Naturforscher und „Blumenkönige" Karl v. Linné gehörte, eine Anzahl bisher wenig bekannter Anekdoten aus dem Leben des grossen Schweden mit. Eine dieser Anekdoten verdient hier ihrer charakteristischen Eigenart wegen auch dem deutschen Publikum mitgetheilt zu werden. Der gelehrte Entdecker des botanischen Sexualsystems hielt Zeit seines Lebens grosse Stücke auf frohe und ungezwungene Geselligkeit, wie sie seiner Nation von Alters her eigen ist. Besonders gern, namentlich in älteren Jahren, ver-

gnügte er sich daran, der Jugend beim Tanz nach den Klängen der Schlüsselpfeife zuzusehen. Er selbst tanzte nur selten, und zwar dann einen polnischen Tanz; diesen aber so meisterhaft, dass er noch mit 60 Jahren alle Jüngeren übertraf. Obwohl er von einer tiefen, ehrlichen Religiosität durchdrungen war, konnte er — sehr gegen die damals herrschende Bigotterie — in einem harmlosen Tänzchen auch am Feiertage nichts Uebles erblicken. Mit grosser Regelmässigkeit achtete er jedoch darauf, dass seine sonntäglichen Kirchenbesuche innegehalten wurden. Wenn er auf Hammarby weilte, pflegte er von dort nach der entfernt liegenden Daumarkskirche zu wandern, wobei er regelmässig von seinem Hunde, einem ungewöhnlich verständigen Thiere, das nie aus seiner Nähe kam, begleitet wurde. Unterwegs pflegte er an einer bestimmten Stelle Halt zu machen, seine geliebte Thonpfeife hervorzuziehen und ein Viertelstündchen mit seinem — Hunde zu plaudern. Traf es sich, dass Hochwürden in der darauffolgenden Predigt nicht zum Schluss kommen konnte, so nahm Linné kurzer Hand seinen Hut, gab seinem Hunde, der unter dem Kirchenstuhle lag, ein Zeichen und ging fort. Der kluge Hund war an diese pünktlichen Kirchgänge so gewöhnt, dass er — wenn Linné einmal fort war — auf eigene Hand den Weg rechtzeitig nach dem Gotteshause antrat, dort den wohlbekannten Platz einnahm und nach einer längeren Zeit, wenn der gesticulirende Kanzelredner wieder mal seinen „langen Tag" hatte, mit einem kurzen Gebell aufsprang, zur Kirchthür eilte, diese mit seinen mächtigen Tatzen öffnete und den Heimweg antrat. Eines Tages, als Vater Linné von einer mehrere Wochen dauernden Reise nach Deutschland zurückgekehrt war, klagte der Herr Pfarrer dem berühmten Botaniker sein Leid über den Bernhardiner, der jedesmal den Gottesdienst störe. Linné lachte und sagte mit drastischem Humor: Na, glaubst Du nun, dass Du zu lange predigst? Nicht mal das unvernünftige Thier hält's bei Dir aus!"

Insekten-
Doppelkasten,

ausgebreitet 40/60 cm, vorzügl. schliessend, mit guten Torfplatten ausgefüttert, solid u. elegant ausgestattet, Preis pro St. 3,30 ℳ, 10 St. 30 ℳ. [405

Robert Schreitter,
Naturhist. Atelier, **Wien II,**
Erzherzog Karlplatz 14.

Herrn H. Fruhstorfer,
Berlin.

Mit Ihrer Centurie Javakäfer bin ich ebenso zufrieden wie mit den Bahianern und ersuche um Zusendung der zweiten Bahia-Centurie sowie der Chilenen.
367] Pfarrer **M.** in **L.**

Unterzeichneter wünscht mit Coleopterologen in Tauschverbindung zu treten. Viele u. seltene Käfer stehen zur Verfügung.
Tauschlisten werden erbeten.
00] **H. Eggers,** Eisleben.

Alle

uf die Lebensweise von nsekten bezügl. Gegenstände,
's *Eier* in der natürlichen Ablgerung, Eiersäcke, Gespinnste, ester, Winterquartiere, Bauten, rassstücke, Gallen u. s. w., sowie räpar. Larven, Raupen, Raupenoth, todte Puppen und Cocons n Culturpflanzenschädlingen, inressante Monstrositäten u. s. w. **acht** in Tausch gegen europ. ler exot. bessere Käfer oder anere Insekten oder gegen billige aarberechnung:
Director **Camillo Schaufuss,**
Museum zu Meissen, Sachsen.

---

oliathus giganteus ♂, Riesen ,— ℳ, do. normal 10,— ℳ, ♀ 7,— ℳ, ganz rein und lellos empfiehlt incl. Verpack. d Porto [368
[. Fruhstorfer, Berlin N.W.,
Thurm-Strasse 37.

Ich suche stets

xot. Borkenkäfer

lytiden, Platypiden (sowie exot. dmaeniden, **unbestimmt,** einuschen oder zu kaufen. Natlich bitte ich die übersee-en Abonnenten ds. Blattes, chungsreisende u. Empfänger ischer Käfersendungen um erlassung der gesammten Ause in den genannten Familie.
rector **Camillo Schaufuss,**
Museum, Meissen, Sachsen.

Preisliste

über Tagfalter von Minas Geraës, Brasil.,
meistens bessere und seltene Arten, zu ca. $^1/_3$ Katalogpreisen, versende gratis und franco. [426
Bei grösseren Aufträgen noch bedeutende Ermässigung.

Rich. Haensch, Berlin NW.,
Luisenplatz 10, II.

C. Ribbe jr., Oberlössnitz b. Dresden,
Naturalienhandlung,

liefert zu billigsten Nettopreisen **paläarktische** u. **exotische Lepidopteren, Coleopteren** und andere Insekten in einzelnen Exemplaren sowie in **Centurien.**

Centurien sehr billig.

Specialität: Von mir selbst gesammelte Lepidopteren, Coleopteren etc. (auch Landconchylien) von den Inseln des **Bismarck- und Salomo**-Archipels **(deutsches Schutzgebiet),** wobei die **grössten Seltenheiten,** die von **keiner anderen Seite** aus geliefert werden können. Preise je nach Qualität **billigst.**

Auf Anfragen sende Preisverzeichnisse über Lepidopteren, auch gebe gern nähere Auskunft.

Um werthe baldige Aufträge bittet der Obige.

In Kürze erscheint

Entomologisches Jahrbuch

für das Jahr 1898.

Kalender für alle Insektensammler.

7. Jahrgang.

Herausgeber:
Dir. Dr. **Oscar Krancher, Leipzig.**

Verlag von Frankenstein & Wagner,
Leipzig.

Preis elegant gebunden: 1,60 Mk.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen oder bei Einsendung von 1,60 ℳ franco durch **die Expedition dieses Blattes** oder durch den Herausgeber (Leipzig, Lindenstrasse 2, III).

Spannbretter, Spannfläche beiderseitig gleichmässig mit Carrés und Zahlen versehen, in 4 Grössen, à 60, 70, 80 und 110 Pfg. Anerkannt ausgezeichnet in Material und Arbeit. [332
W. Niepelt. Zirlau b. Freiburg i. Schl.

Eine Fundgrube für Naturfreunde.

Natur und Haus ist ein unentbehrlicher Rathgeber für jeden Freund der **Blumen- u. Pflanzenzucht — Vogelliebhaberei — Aquarien- u. Terrarienkunde — Entomologischen Liebhabereien — Naturaliensammlungen** etc.

Herausgegeben von
Dr. L. Staby u. M. Hesdörffer.
Bis jetzt erschienen:
2 reich illustr. Bände.

Jeder Band enthält eine **Fülle von Anregung und Belehrung in Wort und Bild.**
Preis des Bandes in stattlichem Einbande ℳ 8,—. Vierteljährliches Abonnement (6 Hefte) ℳ **1,50.** Probehefte gratis.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder vom Verlage von „Natur u. Haus", Berlin SW. 46.

Schmetterlings-Sammlung,
mit ca. **1000 präp. Raupen** (seltene Stücke) in 20 Kästen, sofort billig zu verkaufen. [413
J. Merbitz, Leisnig,
Obermarktgasse.

Mormolyce phyllodes ♂ 5 ℳ, ♀, Riesen, 6 ℳ incl. Verpack. u. Porto empfiehlt geg. Nachn. oder Voreinsend. d. Betr.
H. Fruhstorfer, Berlin N.W.,
425] Thurm-Strasse 37.

Naturalienhändler
V. Frič in Prag,
Wladislawsgasse No. 21a
kauft und verkauft
naturhist. Objecte
aller Art. [1

Abzugeben:

Raupen v. Deil. galii à Dtzd. 2 ℳ, Puppen 2,20 ℳ. Porto u. Verpackung 20 ₰.
423] **Franz Jaderny,**
Lang-Enzersdorf bei Wien.

Offerten gesunder Puppen in Anzahl von Pap. podalirius, Sph. ligustri, pinastri, Deil. vespertilio, Hippophaës galii, elpenor, porcellus, Smer. tiliae, ocellata, populi, Bomb. castrensis, lanestris, catax, Sat. pavonia, Endr. versicolora, Phal. bucephaloides erbittet
P. Kuntz, Schlebusch
427] b. Köln a. Rh.

Herrn H. Fruhstorfer,
Berlin.

Mit Ihrer Schmetterlings-Centurie bin ich ausgezeichnet zufrieden, lauter schöne, reine, tadellose Sachen, die meisten neu für meine Sammlung. [366
Studienlehrer **Kr.**

Naphtalinkugeln an Nadeln,
Carton, 25 St., franco für 50 ₰. Ia. Insektennadeln, weiss u. schwarz, 1000 1,75 ℳ, 100 20 ₰. [10
Biol. Institut Langerfeld i. W.

Disdipteron, Schornsteinaufsatz, um das **Rauchen** bei conträrem Winde zu verhindern, welches die Naturaliensammlungen verdirbt, mit oder ohne **Russfänger** liefert die Fabrik von Dr. Schaufuss, Post Cölln bei **Meissen** (Sachs.).

Verantwortlicher Redacteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

ie Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: ·eis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 ℳ.**

No. 41. **Leipzig, Donnerstag, den 14. Oktober 1897.** **14. Jahrgang.**

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** bitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu ·meiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um ·ht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.
Die Expedition.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind ·cht an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an** ·ankenstein & Wagner, Leipzig, ☛ Salomonstr. 14** ·richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert ·rden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der ·resse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die ·laktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den ·zelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Auf·ten niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine ·antwortung.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Ernst Heyne-Leipzig verausgabte eine Neuauflage seiner ·isliste der gangbarsten Insekten, besonders Schmetterlinge und ·er mit deutscher und lateinischer Namensbezeichnung. Für an·ende Sammler ist diese Liste eine grosse Hülfe und kann ·hen nur empfohlen werden, selbe zu verlangen.

K. Begitcsheff in Tiflis (Kaukasus) sandte ein Preis·eichniss antiquarischer Literatur ein. Dasselbe enthält nament· bessere russische Werke.

Von exotischen Sendungen sind zwei neue zu nennen: H. W. ·röter in Bielefeld erhielt aus Vorderindien Tagschmetter·e, die er in Originalkistchen von 175—200 Stück unausgesucht ·den billigen Preis von 15 ℳ pro Centurie verkauft. Es be·m sich viele grosse und schöne Prachtsachen dabei. — H. ·ele in Berlin empfing Turkestanfalter.

Auffällig ist der Preissturz, den die hübschen Standfuss'schen ·zungen Saturnia daubii und emiliae schon jetzt erfahren haben. ·ler-Holzhalb in Zürich (Beatenstr. 4) bietet das Paar aus ·er Zucht mit 5 ℳ an!

Für Coleopterologen hat Hugo Raffesberg in Podhragy per Nagy-Tapolcsány (Ung.) eine zwar beschränkte Anzahl, dafür aber recht seltener Arten aus dem paläarktischen Gebiete auf den Markt gebracht. Elaphocera capdeboni u. A. sind wohl bisher noch nicht zum Verkauf gestellt worden.

Von Alex. Heyne's „Exotische Käfer in Wort und Bild" erscheinen dieser Tage die 7. und 8. Lieferung; die 9. und 10. soll womöglich zur Weihnachtszeit fertiggestellt werden.

A. W. Bitting berichtet in den Proceedings der Indiana Academy of Sciences von einem ungewöhnlichen Entwickelungsaufenthalte der Pferdedasselfliege. Im September 1895 erkrankten in Indianopolis viele Pferde an Caries der Zähne. Bei Entfernung solcher hohler Zähne wurden 6 Gastrophilus-Larven in den Geweben der Zahn-Alveolen, ungefähr 3 cm von der Oberfläche des Gaumens entfernt, gefunden. Leider hat Bitting nicht die Frage beantwortet, ob die Larven etwa die Ursache, oder nur die Folge der Zahnkrankheit waren.

Am 12. September ist in Friedenau der Coleopterologe Excellenz General d. Inf. Alexander von Kraatz-Koschlau gestorben. Er hat mehrere Aufsätze publicirt und ist dadurch weiteren Kreisen bekannt geworden, dass er die schönen chilenischen Coptolabrus-Arten in Mengen zum Verkauf brachte und damit den europäischen Privatsammlungen zugänglich machte.

Schutz der Insekten.

Von Emil Heyer. (Nachdruck verboten.)

Gewisse Falterarten vor dem Aussterben, sei es nun ganz, sei es nur lokal, geschützt zu wissen, wäre gewiss wünschenswerth, jedoch wird jeder Schutzversuch zweifellos ohne zufriedenstellendes Ergebniss bezw. fast vollständig zwecklos bleiben, so lange nicht die Distrikte, in denen die zu schützenden Arten ihre ersten Stände haben, soweit es dafür überhaupt eine Möglichkeit giebt, durch Gehege oder eigens angestellte Hüter, vor übermässigem Sammeln geschützt werden. Dass Behörden oder Grundbesitzer sich zu derartigen Schutzmaassregeln in absehbarer Zeit bereit finden werden, kann wohl als vollständig ausgeschlossen gelten, werden doch im Grossen und Ganzen von Laien alle Raupen als schädliche Thiere angesehen und ohne Unterschied der Art vernichtet, wo man sie findet. Ich selbst habe gesehen, wie eine Bauernfrau die gewiss unschädlichen Raupen von Vanessa urticae als Kohlweisslingsraupen und Kinder Wolfsmilchschwärmer-Raupen, weil sie schädlich seien, in Anzahl tödteten. Ebenso wird mancher Falter besserer Art von unerfahrenen Personen zwecklos gemordet. Eines Abends kam ich dazu, als der Kellner des Bahnhofes Vohwinkel die vom elektrischen Licht zahlreich auf den Bahnsteig herabfallenden Eulen

und Spinner einfach zertrat, weil es schädliche Thiere seien. Unter den zertretenen erkannte ich die hierorts seltene Hydroecia micacea. In Sachsen sind mit H. leucographa-Faltern in einem ähnlichen Fall bekanntlich vor mehreren Jahren die Hühner gefüttert worden. Missethaten dieser Art kommen häufiger vor, als man glaubt und sind natürlich nicht zu verhindern. Ebensowenig kann es aber auch verhütet werden, wenn jedes Frühjahr von meist jugendlichen Sammlern die Raupen von Apatura iris und Callimorpha dominula an den hiesigen, eng begrenzten Plätzen ihres Vorkommens so sauber abgelesen werden, dass es geradezu ein Wunder ist, wenn im folgenden Jahr wieder welche gefunden werden. Zweifellos wird es nicht mehr lange dauern, bis iris und dominula aus unserer Lokalfauna gestrichen werden können. Levana ist seit Jahren hier diesem Schicksal verfallen, Limenitis populi ist nicht weit davon entfernt. Selbstverständlich werden in den Alpen und an anderen Orten, wo Specialitäten vorkommen, von jedem Sammler, der Gelegenheit dazu hat, eine Anzahl Stücke mitgenommen und zwar um so eher, je seltener die in Betracht kommende Art ist. Hat der Betreffende dieselbe noch nicht, wird er in manchen Fällen dann selbst gefundene, beschädigte ♀♀ mitnehmen, wenn, wie bei Tagfaltern, Eiablage nicht zu erwarten oder, wie bei Arctia quenselii, die Zucht aus dem Ei so gut wie unmöglich ist. Diese ♀♀ würden aber gerade die Grundlage zu neuen Generationen in der Natur bilden können, während das Wegfangen von ♂♂ wohl nur in den seltensten Fällen der Vermehrung schadet. Wer will nun die Sammler hindern, je nach ihrer Eigenart oder ihrem Zweck so viel mitzunehmen, als sie finden, wenn dies nicht die Besitzer der betreffenden Gelände oder die Behörden thun. Wollten wirklich die entomologischen Vereine an besonders wichtigen Punkten während der kurzen Saison Hüter aufstellen, so bliebe immer noch der Nachweis der Berechtigung zu einem solchen Verfahren zu erbringen. — Im Allgemeinen sind Anfänger dazu geneigt, Alles mitzunehmen, was sie finden, gleichviel ob häufiger oder seltener Art. Der fortgeschrittene Sammler wird, wie der Waidmann, in seinem Gebiet schonen, wo sich eine praktische Gelegenheit dazu bietet, insbesondere nicht ganz tadellose, gefangene oder gezogene ♀♀, wenn Zuchtmöglichkeit nicht vorhanden, in Freiheit setzen, von guten Arten seiner Lokalfauna nicht sämmtliche erreichbare Raupen wegnehmen, ferner vielleicht Raupen aussetzen, falls es einmal gelingt, von einer guten, aber zur Massenzucht nicht geeigneten Art eine grössere Zahl Eier zu erlangen.

Mit Vereinsverboten wird kaum etwas erreicht. Wenn es hier entomologische Lokalvereine gäbe, würden bei Weitem nicht alle und sicher die Gewohnheitssünder denselben nicht beitreten. Iris-Raupen würden bis zum letzten Stück weitergesammelt, wenn auch in den Vereinen der Schutz einstimmig beschlossen sein sollte. In den Alpen und anderen Orten mit Specialitäten würde ebenso gesammelt wie bisher. Auch die Engländer werden kaum Erfolge erzielen. Was der erfahrene Sammler an Tagfaltern schont, wird in vielen Fällen von sammelnden Kindern etc. gefangen, von Nachtfaltern vernichtet das elektrische Licht viel mehr wie der Sammler. Der Schutz wird also nur in Gegenden wirken, welche, weit ab vom Getriebe der Städte, vom unberufenen Sammler, der auferlegte Pflichten nicht anerkennt, nicht erreicht werden. Aber auch da wird der englische Naturalienhändler und noch mehr der handelnde Sammler seine Objekte zu finden wissen, die ungefähr in dem gleichen Verhältniss gesuchter werden, demnach im Preise steigen, wie die Zahl der gefangenen Stücke abnimmt und zwar um so eher, da jetzt schon in England die einheimischen Stücke einen bei Weitem höheren Werth haben als solche vom Festlande. Wir können uns demnach vorläufig nur auf die Vermehrungskraft unserer Falter und auf den guten Willen der erfahrenen Sammler verlassen. Wo dies versagt, ist die betreffende Art über kurz oder lang dem Untergang unrettbar verfallen.

Bemerkungen über das mehr oder weniger seltene Vorkommen einiger Macro-Lepidopteren.

Von H. Gauckler. (Nachdruck verboten.)

Der Begriff selten ist ebenso dehnbar, wie er oft auch falsch angewandt wird. Das Vorkommen einer Art ist so mancherlei lokalen Verhältnissen und Witterungseinflüssen unterworfen, dass ein Thier, welches an dem einen Orte als selten bezeichnet wird, an einem anderen sehr häufig ist. Diesem Umstande Rechnung tragend, werden auch die jeweiligen Preislisten zusammengestell — Ein Genus unter den Grossschmetterlingen scheint mi wenigstens für unsere deutschen Verhältnisse gegenwärtig durch schnittlich zu niedrig bewerthet zu sein; es ist dies die Gattun Vanessa mit einigen ihrer Vertreter, und zwar nenne ich Vaness io, urticae, atalanta und cardui. Diese 4 schönen Falter sind nac ihrem gegenwärtigen Vorkommen in Deutschland, im Vergleich z vielen anderen Arten, wohl kaum noch richtig bewerthet.

Seit dem Massenfluge von Vanessa cardui im Jahre 1879 i dieser Falter nicht allein in den meisten Gegenden Deutschland sondern überhaupt in Mittel-Europa recht spärlich geworden; ic lebe jetzt nahe an 12 Jahren in Karlsruhe i. B. und sind m während dieses Zeitraumes in nächster und weiterer Umgebung d Stadt kaum $^1/_2$ Dutzend der Art im Freien zu Gesicht gekomme — Ganz ähnliche Beobachtungen machte ich aber auch in frühere Jahren in anderen Provinzen und Ländern Deutschlands, wie be spielsweise in Hessen-Nassau, Ost- und Westpreussen, Hannove Hamburg und Waldeck.

Der in den Preislisten angesetzte niedrige Satz von 10 Pf pro Stück*) dürfte wohl nur in Folge Angebots aus anderen Lände Europas oder auch anderer Erdtheile sich behaupten können, cardui bekanntlich der grösste Kosmopolit unter den Tagfaltern is

Aber auch unser schönes Tagpfauenauge Vanessa io ist durc aus nicht mehr so häufig wie ehedem; ich erinnere mich aus mein Jugendzeit, die Raupe dieses Falters in meiner Heimath Hessen-Kass überall auf der grossen Brennessel urtica dioica zu Hundert angetroffen zu haben. Diese Zeit ist aber längst dahin, auch dies Falter ist verhältnissmässig selten geworden; ebenso steht es m Vanessa atalanta und urticae. Am häufigsten habe ich in d letzten Jahrzehnten noch Vanessa polychloros, antiopa, C. album u levana angetroffen; insbesondere die beiden letzten Arten, welc die früher genannten verdrängen zu wollen scheinen.

Und nicht allein diese schönen Tagfalter sind es, die scheinb in vielen Gegenden Deutschlands im Rückgange begriffen sin auch unter den Dämmerungs- und Nachtfaltern giebt es deren vie die früher recht häufig, jetzt ziemlich selten sind.

So war z. B. Callimorpha dominula vor etwa 10 Jahren b Karlsruhe noch ziemlich häufig, jetzt kostet es viel Mühe und Ze in den Besitz einiger Raupen oder Falter zu gelangen. Aehnli verhält es sich mit Deil. galii, Bombyx rimicola, Thelesy amethystina und andern.

Im Gegensatze nun zu der Abnahme der genannten Arten si allerdings auch wieder andere häufiger aufgetreten im La der Jahre; ich nenne für Karlsruhe und Umgebung Argynnis i diese Art war bei meiner Hierherkunft seiner Zeit noch ni heimisch, hat sich aber im Laufe der Zeit recht häufig geze wenngleich nur sehr lokal im nahe gelegenen Durlacher Walde

Die hübsche Zygaena carniolica ab. weileri, welche e Specialität der badischen Fauna bildet, und von dem Lepidopterolo Professor Weiler im Jahre 1886 auf dem Thurmberg bei Durl entdeckt ward, wurde bis zum Jahre 1892 nicht wieder beobach Da glückte es endlich dem eifrigen Lepidopterologen Ch. Bisch das Thierchen im Sommer des Jahres 1892 in grösserer Anz abermals in der Nähe von Karlsruhe aufzufinden. Nachforschun in den folgenden Jahren blieben wieder resultatlos; seit je Jahre ist kein Stück mehr gefangen worden.

Auch drei bessere Eulen, die vor circa 10 Jahren noch r häufig hier waren, gehören jetzt zu den Seltenheiten: Gonop derasa, Agrotis glareosa und Leucania turca, sie wurden fr des öfteren am Köder gefangen. Hiergegen sind allerdings wi einige Thiere in den letzten Jahren aufgetaucht, welche lange nicht mehr erbeutet wurden; wie z. B. Valeria oleagina, we von Kabis in den letzten Jahren wiederholt als Raupe wie a als Schmetterling gefunden wurde.

Der ursächliche Zusammenhang des Zurückgehens beziehu weise Seltenerwerdens gewisser Arten scheint nicht allein in kl tischen Verschiebungen und der fortschreitenden, alles nivellire Cultur zu suchen zu sein; vielmehr auch mit dem Vernichtu kampfe der Sammler selbst gegen diese Thiere zusammen zu hän denn es dürfte wohl kaum zu leugnen sein, dass das Wegfa von Hunderten Insekten derselben Art eine erhebliche Reduc wenn nicht in einzelnen Fällen sogar ein totales Aussterben selben zur Folge haben muss.

*) mit 50% Kassenrabatt.

Oktober.

Von Max Fingerling. (Nachdruck verboten.)

Wenn ich auf meine vieljährige entomologische Thätigkeit zurückblicke, so erfasst mich — und es wird Anderen auch so regehen, immer eine Art von Bedauern, dass ich nicht erst im Anfange derselben stehe! Es war doch eine schöne Zeit, als der dritte oder vierte Falter, den man für die mit grosser Hoffnung und aller Energie angelegte kleine Sammlung einfing, neu für diese und auch noch neu für die Kenntnisse des Sammlers selbst war, als die Reize auch des Unbedeutendsten, an denen wir nun schon seit Jahrzehnten mit einer gewissen Gleichgiltigkeit vorübergehen, noch in ihrer vollen Ursprünglichkeit auf uns einwirkten. Und als wir die erste Raupe zur Puppe und diese zum Falter erzogen hatten, wie gross war da die Freude, wie lohnend die Ueberraschung! Es kümmerte uns wenig, ob das „selbstgezogene" Thier eines der „Allergemeinsten" war, — uns war es lieb und werth, denn es war uns — neu, und wir hatten zum ersten Male selbst die herrliche Entwickelung beobachtet. Nach und nach, durch Fleiss und durch Nachdenken, drangen wir dann ein in diese schönen Räthsel der Natur und jede kleinste Lösung war uns ein Genuss! Mit solch einer reinen Freude sammelt man wohl nie wieder, wie im Anfang, und wenn man sich auch später an grössere Aufgaben wagen darf und noch täglich Gelegenheit hat, Neues zu entdecken und zu beobachten, so bleiben doch die „Lehrjahre" immer die köstlichste Erinnerung für den Entomologen! Für den Stolz des reiferen Sammlers gilt es unbestritten als ein beachtenswerther Triumph, wenn es ihm unter Zuhilfenahme aller eigenen und fremden Erfahrungen gelang, irgend eine für seine bereits so wohl erforschte Lokalfauna neue Art zu entdecken, und dieser Erfolg wird natürlich selbst dann hochgeschätzt, wenn die neue Bürgerin seiner „Fauna" auch nur eine ganz winzige und unansehnliche Eupithecia wäre. In der That sind auch die letzten, für eine Lokalfauna festzustellenden Species meist nur noch wenig n die Augen fallende Geschöpfchen, da sie sich sonst wohl kaum so lange dem Scharfblick des seine Fauna durchstöbernden Sammers entzogen haben dürften, — es sei denn, dass es sich einmal usnahmsweise um einen aus entlegeneren Gebieten zugereisten Gast von distinguirterem Aeusseren handele! Aber für Auge und Herz des unerfahrenen Jägers gilt das Ausschlüpfen einer Vanessa io als gleicher Gewinn, als eine ebenso grosse Errungenschaft. Er kennt die Bewohnerschaft seines Gebietes und ihre Literatur noch nicht, — für ihn reicht die Fauna nur so weit, ls er sie zu überschauen vermag, und jeder Neuling ist ihm eine willkommene Bereicherung. Er kommt rascher zum Glück, als wir, ie wir uns am Schlusse eines entomologischen Jahres — wie gerade jetzt — beglückwünschen müssen, wenn es uns gelungen ist, während dieser Periode auch nur eine neue Blüthe in den Kranz er heimathlichen Fauna einzureihen. Denn dann haben wir mit unserm Pfunde gewuchert und reichlich unsere Schuldigkeit getan! Bei besonders ehrgeizigen Forschern kann dieses Fahnden ach einer neuen Art zur Gier werden und dahin ausarten, dass uffällige Aberrationen zur Art erhoben werden, und doch ist mmer ein Segen für die Kenntniss der heimathlichen Insektenwelt amit verknüpft, wenn eine wirkliche, dauernde Species dabei Frage kommt. Das „Aussterben" einiger Arten in gewissen egenden spielt gegenwärtig, seitdem die Bewegung hierzu von ngland ausging, in der Literatur eine nicht unwichtige Rolle, d es ist daher nur freudig zu begrüssen, wenn der Sammeleifer für einen Ersatz durch neue Arten feststellt. Jetzt, im Oktober, es hierzu in der Regel zu spät, — ich sage nur: „in der gel", denn ausgeschlossen sind Neuentdeckungen im Gebiet ch jetzt noch nicht, um so weniger als gerade um die Jetztzeit a jeher doch naturgemäss weit flüchtiger und weniger gesammelt rden ist, als in der eigentlichen Saison. Der Ruhm, Ptilophora umigera im Leipziger Gebiet entdeckt zu haben, ist bereits eingetragen, denn die Raupen dieses bisher hier fremden Spinners rde in diesem Sommer gefunden, und so könnte gerade jetzt Ausgang des Herbstes nun auch der Falter selbst hier anroffen werden, wennschon dieser Beweis der Zugehörigkeit ses Thieres zur Lokalfauna nicht mehr erforderlich ist.

Das haben wir von dem werdenden Sammler, dem jeder e Tag ein neues Glück bringt, voraus, dass während für ihn mehr der Vorhang vor den Reizen der Natur gefallen ist, wir uns noch eine geraume Zeit an derselben erquicken können, nicht durch das Heimtragen neuer oder bekannter Objekte, wohl aber durch das Beobachten der Natur in ihrer gegenwärtigen Beschäftigung, die eine Pflichterfüllung ohne Gleichen ist! Jetzt ruht der Sammeleifer, aber der tiefere Einblick in die Vorbereitungen zur Ueberwinterung ist an seine Stelle getreten. Ist die Natur jetzt nicht ebenso interessant und lehrreich wie im Frühjahre, hier in absteigender, wie dort in aufsteigender Richtung? Wir lassen die sentimentalen Betrachtungen über die Vergänglichkeit alles Bestehenden bei Seite und wissen genau, dass es in der Schöpfung eine Vergänglichkeit nicht giebt, sondern dass in diesem Abwelken und Hinsterben die allmächtige Basis zu neuem Leben und Gedeihen ruhet. Frühling und Herbst, diese beiden extremen Pole des Jahres sind an Schönheit ebenbürtige Rivalen, jener in seiner schöpferischen Gewalt, dieser in der Liebe und Sorgfalt für die Erhaltung der ihm anvertrauten Geschöpfe. Ja, man könnte behaupten, der Herbst sei der Vorbote und Quartiermacher des Frühjahres, und wie er sich dabei benimmt, wie er für jedes Einzelne das Beste und Passendste zu Schutz und Trutz klug auswählt, dies immer wieder zu beobachten, übt stets den alten, unvergleichlichen Reiz auf den denkenden Menschen aus. Der Waldboden, dieser grosse Gasthof für die schläfrig gewordenen Gäste ist voller Leben, — sei es, dass es unbemerkbar pulsire, oder dass es sich in emsiger Bewegung befinde! Das kleine, regungslose Ei, die Quintessenz des späteren, an Wundern überreichen Daseins, die im Moose liegende, zusammengerollte Raupe, die feinschalige und doch so widerstandsfähige Puppe, die vielfach in einem kunstvollen Gewebe ruht und endlich der im hohlen Baumstamme untergeduckte Falter selbst, sind Zeugen für die Beharrlichkeit, mit welcher die Natur für die Zukunft ihrer Geschöpfe sorgt. Denn versorgt sind sie Alle, wenn auch nach unserem Verständnisse mit ungleich vertheilten Schutzmitteln. Nur selten ist das Ei mit einer Decke umgeben (Gewebe, Filze etc.), viele der überwinternden Raupen sind nackt und ohne jede Umhüllung, und nur die versteckte Puppe, entweder tief in der Erde, oder im Moose ruhend, oder mit einem höchst dauerhaften Cocon umgeben, scheint das bevorzugte Schoosskind der Natur zu sein. Denn der arme Schmetterling, dem für seine Wintermonate irgendwo ein dürftiges Versteck angewiesen ist, dürfte nach unseren Begriffen ebenfalls nicht zu beneiden sein. Ich wiederhole, dass diese ungleiche Vertheilung des Schutzes gegen die Einwirkungen der Kälte u. s. w. nur eine scheinbare ist, denn sicherlich werden die schutzlosen Eier und Raupen wiederum eine um so grössere Widerstandsfähigkeit vor den besser situirten Puppen voraushaben, und dann ist auch keineswegs der Endzweck der Natur, die Legionen von Wesen, die sie jetzt zu Bette bringt, ohne Ausnahme am Leben zu erhalten! Was verschlägt es ihr, wenn hier oder dort von ihren Erzeugnissen eine Hand voll zu Grunde geht, wenn nur der stammerhaltende Kern übrig bleibt! Die einzige Folge dieses Decimirungsprocesses ist die, dass der anspruchsvolle Sammler in manchen Jahren klagt, dass diese oder jene Art heuer seltener anzutreffen sei.

(Schluss folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

1. Samuel Scudder schildert die Schaben als die wahren Aristokraten unter den Insekten: Sie führen ihren Stammbaum weiter zurück, als irgend eine andere Gruppe der Insekten dieses vermag. Von den 177 bekannten fossilen Blattiden (91 Palaeoblattarien, 86 Neoblattarien) hat Amerika 52 Arten, Europa 125 Arten aufzuweisen. 70 gehören der Steinkohlenformation an, 11 dem Perm, 18 dem Trias, 17 dem Lias, 52 dem oberen Jura, 8 dem Oligocän und 1 dem Miocän an. S.-P.

2. Held beobachtete seiner Zeit ein Raupennest von Bombyx lanestris, welches er in einen Raupenzwinger gesperrt hatte, 14 Tage lang Morgens zwischen 4 und 5 Uhr durch eine kleine Oeffnung im Flor auf eine nahe Schlehenhecke auswandernd und des Abends in den Zwinger mittelst eines den Weg weisenden Seidenfadens zurückkehrend; er nimmt an, dass die Colonie ein Leitthier habe. S.-P.

3. Die Frage, ob in dem Entwickelungscyklus der Arten der Gattung Chermes eine Geschlechtsgeneration vorkommt oder nicht, beantwortet Blochmann dahin, dass sich der Entwickelungscyklus von Chermes abietis L. zusammensetzt aus:

1. einer überwinternden, ungeflügelten, parthenogenetisirenden, bis 200 Eier producirenden Generation;
2. einer von dieser erzeugten, geflügelten, parthenogenetisirenden, nur 8—12 Eier producirenden Generation;
3. einer von dieser hervorgebrachten Generation von männlichen und weiblichen ungeflügelten (mit Rüssel und Darmkanal versehenen) Thieren, aus deren befruchteten (1—3) Eiern sich wieder die erste Generation entwickelt.

S.-P.

4. Nach Selvatico (Padua) beschreibt die Aorta im Brustkasten und im Kopfe des Schmetterlings von Bombyx mori, Syntomis phegea und Macroglossa stellatarum unter der Rückendecke eine Krümmung und erweitert sich zu einer Frontalkammer, welche, jenseits des Schlundringes gelegen und der Stirne zugekehrt im Querschnitt die Form eines gleichschenkeligen Dreiecks mit nach unten gewendeter Spitze annimmt, von dessen Basalwinkeln sich je zwei Gefässe abzweigen; von diesen geht eines zum Ganglion opticum und zu den Augen, bevor es sich in die lacunären Bahnen öffnet, das andere durchläuft den Fühler in seiner ganzen Länge; letzteres erweitert sich an der Ursprungsstelle des Fühlers und beherbergt in sich eine sphärische Bildung, die, durch besondere Fasern an die Wände geheftet, nach Art eines Kugelventils das Lumen des Gefässes zu verschliessen geeignet ist. Bei der Raupe und dem Schmetterling des Seidenspinners dringt ferner zeitweise der nervus supraintestinalis in das Innere der Aorta ein, um eine Strecke im Lumen derselben zu verlaufen.

S.-P.

Briefkasten.

Herrn Prof. Dr. R. in P. — Wie Sie sehen, ist Ihr Wunsch schon durch Gedankentelegraphie erfüllt worden. Es wird nicht allein an dem Unvermögen liegen, sondern auch an erfahrener Enttäuschung. Die Betheiligung ist jedenfalls — leider — nicht den hohen Kosten entsprechend. Herzlichen Gruss! S.

Aufruf!

Alle diejenigen Herren Entomologen, welche literarisch thätig gewesen oder es noch sind, welche Forschungsreisen machten, oder welche als Besitzer hervorragender Sammlungen im Mittelpunkte des entomologischen Verkehrs stehen, werden hiermit gebeten, uns behufs gelegentlicher literarischer Verwendung ihre

Photographie
und möglichst ausführliche Lebensskizze

einsenden zu wollen.

In der letzteren soll besonders auf die Thätigkeit für unsere Fachwissenschaft, auf die mit anderen Insektenkundigen unterhaltenen Beziehungen, auf die Fachsammlung und alles auf die Entomologie Bezügliche Rücksicht genommen werden. Diese Biographien sind uns in jeder Sprache gleich willkommen.

Auch von verstorbenen Collegen sind uns Bildnisse und Nekrologe erwünscht.

Alle eingehenden Photographien und Schriftstücke werden später als Sammlung geschenkweise der entomologischen Abtheilung eines öffentlichen Museums übergeben, sodass jeder Missbrauch ausgeschlossen und sorgfältige Bewahrung gesichert ist.

Die geehrten Fachblätter werden im Interesse der Entomologie um möglichste Weiterverbreitung dieses Aufrufes gebeten.

Die Redaktion der Insekten-Börse.
(A. Frankenstein.)
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Schmetterlings-Sammlung
von grossem Umfang u. hervorragenden seltenen schönen Exemplaren, **welche mit 10000 ℳ versichert,** zu verkaufen.
Gefl. Angeb. unter A. 7909 an Rudolf Mosse, Köln, erbeten. [416

Goliathus giganteus ♂, Riesen 12,— ℳ, do. normal 10,— ℳ, do. ♀ 7,— ℳ, ganz rein und tadellos empfiehlt incl. Verpack. und Porto [368
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Eier von C. electa Dtzd. 40 ₰, sponsa 25, fraxini 25, elocata 15, nupta 10 ₰. **Raupen** v. fimbria (zum Treiben) Dtzd. 30 ₰ ausser Porto und Packung.
432] Lehrer **F. Hoffmann,** Kirchberg bei Koppitz, O.-S.

Naturalienhändler
V. Frič in Prag,
Wladislawsgasse No. 21a
kauft und verkauft
naturhist. Objecte
aller Art. [1

Ich suche stets
exot. Borkenkäfer
(Scolytiden, Platypiden (sowie exot. Scydmaeniden, **unbestimmt,** einzutauschen oder zu kaufen. Namentlich bitte ich die überseeischen Abonnenten ds. Blattes, Forschungsreisende u. Empfänger exotischer Käfersendungen um Ueberlassung der gesammten Ausbeute in den genannten Familie.
Director **Camillo Schaufuss,** Museum, Meissen, Sachsen.

Offerten gesunder Puppen
in Anzahl von Pap. podalirius, Sph. ligustri, pinastri, Deil. vespertilio, Hippophaës galii, elpenor, porcellus, Smer. tiliae, ocellata, populi, Bomb. castrensis, lanestris, ataxax, Sat. pavonia, Endr. versicolora, Phal. bucephaloides erbittet
P. Kuntz, Schlebusch
27] b. Köln a. Rh.

Asella-Puppen und **margaritaria-Raupen** abzugeben je Dtzd. ℳ, Pto. etc. 15 ₰, unt. Umständ. auch Tausch. **Cohrs,** Oederan i. S. [436

Soeben erschien:
Kalender d. Deutschen Bienenfreundes
für das Jahr 1898.
11. Jahrgang.
Mit der goldenen Medaille auf der Bienen-Ausstellung zu Leipzig 1895 ausgezeichnet.
Herausgeber Dir. Dr. **Oskar Krancher,** Leipzig.
Preis elegant gebunden Mk. 1.—
Zu beziehen durch die Expedition dieses Blattes bei Einsendung von Mk. 1.— franco.
Verlag von Frankenstein & Wagner, Leipzig.

Naturwissenschaftliche Wochenschrift.
Redaction: Dr. **H. Potonié.**
Wöchentlich eine Nummer von $1^1/_2$—2 Bogen gr. 4⁰.
Wochenausgabe: Preis vierteljährlich 4 Mark.
Monatsausgabe: Jährlich 12 Hefte à 1,35 Mark.

Die illustrirte **„Naturwissenschaftliche Wochenschrift"** stellt sich die Aufgabe, über die Fortschritte der theoretischen und angewandten Naturwissenschaft **im weitesten Sinne** zu orientiren und bringt allgemein-interessante Gegenstände zur Sprache, und zwar — soweit möglich — **in allgemein-verständlicher Form;** sie bietet **Original-Mittheilungen, Referate, Besprechungen aus der Literatur, eine ausführliche Liste aller im Buchhandel erscheinenden in das Gebiet fallenden Schriften, beantwortet gestellte Fragen** u. bringt **die wichtigsten Nachrichten aus dem wissenschaftlichen Leben.** Wo **Abbildungen** erwünscht erscheinen, werden solche beigefügt.
Jede Buchhandlung oder Postanstalt nimmt Bestellungen entgegen. **Probenummern gratis und franco.**

Man verlange illustr. Prospekt.
„Dilka".
Ed. Liesegang, Düsseldorf.

Verlag von **H. Bechhold, Frankfurt a. M.**
Nomenclator coleopterologicus. Eine etymologische Erklärung sämmtlicher Gattungs- und Artnamen der **Käfer des deutschen Faunengebiets** von **S. Schenkling.** Preis: broch. 4 ℳ, gebd. 5 ℳ.
Bechholds Handlexikon der Naturwissenschaften und Medizin. 1127 doppelspaltige Seiten, mehr als 32000 Artikel. Preis: eleg. geb. 16 ℳ.
Jedem Gebildeten, der sich nicht nur auf Romanlektüre beschränkt, dürfte es zum unentbehrlichen Hülfsbuch werden. ***Frankf. Zeitung.***
Die Elektrizität, ihre Erzeugung, praktische Verwendung und Messung, für Jedermann verständlich dargestellt von **Dr. Bernhard Wiesengrund.**
2. Auflage (6. bis 10. Tausend). Preis: 1 ℳ.

Puppen: Th. cerysii 50, L. ilicifolia 60, St. fagi 50 ₰, Kreuzung cecropia ♂ × ceanothi ♀ 3 ℳ, Kreuzung ceanothi ♂ × cecropia ♀ 3 ℳ.
Eier: Las. fasciatella Dtzd. 40 ₰.
Käfer: Carab. olympiae à 2,50 ℳ.
435] **E. Heyer,** Elberfeld, Moritzstr. 8.

Mormolyce phyllodes ♂ 5 ℳ, ♀, Riesen, 6 ℳ incl. Verpack. u. Porto empfiehlt geg. Nachn. oder Voreinsend. d. Betr.
H. Fruhstorfer, Berlin N.W.,
425] Thurm-Strasse 37.

Tadell. Schmetterl. v. Orrh. fragariae e. l. 97, 2 Dtz. gesp. 7 ℳ, 4 Dtz. ungesp. genad. 10 ℳ. 50 sibylla in Düten 3,50 ℳ, alles portofrei in Deutschl. gegen Nachn. **Herm. Vollmer,**
433] Stuttgart, Röthestr. 51, I.

Gespannte Falter: fasc. ab. excellens ♂♀ à 2,50 ℳ, e. l. sup. galii, fraxini e. l. à 25 ₰. Pap. hospiton e. l. 3,25 ℳ. Sm. quercus sup. 1,50 ℳ. kindermanni pass. 1,75 ℳ. flavia 3,50 ℳ. [434
Puppen: ilicifolia ½ Dtz. 3,50 ℳ. polyxena Dtzd. 90 ₰. vespertilio Dtzd. 6 ℳ.
Eier: paranympha Dtzd. 1,50 ℳ.
Hermann Friedrich, Breslau, Goethe-Str. 14, II.

Seltene [428
Tauschgelegenheit!
Offerire im Tausch nur gegen **selt. paläarkt. Lepidopteren:** Hübner, Exotische Schmetterlinge, Lieferung 1—25 (alle bisher erschienenen Lieferungen) tadellos. Fortsetzung event. gegen baar.
Vollständ. Werk kostet 650 Frcs.
F. Kilian, Entomologe, Stromberg a. Hunsrück.

Aberrationen, Zwitter, Hybriden etc. kaufe ich stets für meine Sammlung paläarkt. Lepidopteren. Im Tausche stehe ich mit seltenen Arten in **tadelloser** Qualität zur Verfügung.
Franz Philipps, Köln a. Rh., Klingelpütz 49. [429

Formaldehyd
(Formol)
für Conservirung von Larven, Puppen u. s. w. empfiehlt in Fläschchen zu 1 und 2 ℳ (Porto und Packung extra 60 ₰), kiloweise zu besonderem Preise
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen (Sachsen).

Verantwortlicher Redacteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

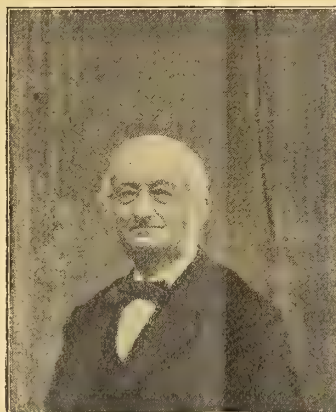
Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** *M.*

No. 42. **Leipzig, Donnerstag, den 21. Oktober 1897.** **14. Jahrgang.**

Gustav Standfuss sen. †.

Nach langen quälenden Leiden hat am 6. Oktober d. J. einer der ältesten der lebenden Lepidopterologen, ein unserer Wissenschaft bis zu den letzten Stunden seines Lebens treuergebener Freund seine Augen für immer geschlossen: Pastor Gustav Standfuss in Deutsch-Lissa.

Standfuss, am 1. Dezember 1815 zu Breslau geboren, beschäftigte sich nach Kinderart schon als Knabe in seiner Ferienzeit, die er in einem waldumkränten Dorfe bei Breslau, Oswitz, verbrachte, mit dem Fangen und Sammeln von Schmetterlingen; die Neigung verblieb ihm aber über die Jugend hinaus. Nach abgelegter zweiter theologischer Prüfung erwachte sie in ihm zu geläutertem Feuer. Auf die dem Examen folgende Erholungsreise durch die Grafschaft Glatz in das Riesengebirge wurden neuangeschaffte Fangwerkzeuge mitgenommen. In Bad Reinerz lernte Standfuss den bekannten Schmetterlingsforscher Zeller kennen. Dieser hielt ihn 14 Tage lang fest und führte ihn in die Anfangsgründe des wissenschaftlichen Sammelns ein. Die spätere Berufung als Pastor nach Schreibershau bot dem jungen Lepidopterologen auf dem Kamme des Riesen- und Isergebirges ein ergiebiges Sammelfeld, wie auch seine nach 20 Jahren erfolgende Versetzung nach Parchwitz, einem Städtchen unfern Liegnitz, ihn in eine an Faltern nicht arme Gegend brachte.



Seine Beobachtungen veröffentlichte Pastor Standfuss in der Zeitschrift für Entomologie des Vereins für schlesische Insektenkunde, in der Stettiner entomologischen Zeitung und in den Beiträgen von Freyer.

Neben dem aufrecht erhaltenen Verkehre mit Zeller knüpften sich bald engere Beziehungen zu Herrich-Schäffer, Freyer, Hering und Dr. M. Wocke an.

1886 zwang ihn eine gelegentlich einer entomologischen Sammelpartie in Landeck zugezogene Krankheit, sich in den Ruhestand zu begeben; sie ist nicht mehr von ihm gewichen und hat ihm während der letzten Lebensjahre schwere Prüfungen gebracht, in denen ihm als bester Trost die pietätvolle und innige, grosse Liebe seiner Kinder und die Freude an den Erfolgen seines Sohnes zur Seite standen.

Als Mensch war Standfuss sen. einer der Edelsten unter den Edlen, von ausserordentlichem Fleisse und grösster Pflichttreue, von unendlicher Hingabe und Rücksicht den Seinen gegenüber, überaus mild und wohlwollend im Urtheile über seine Mitmenschen, von einer rührenden Bescheidenheit und Selbstlosigkeit.

Seine reichen Erfahrungen und seine Lust an den die Natur verschönenden Faltern hat er seinem Sohne, Dr. Max Standfuss, übertragen, der als glänzender Stern heute die Lepidopterologie am Himmel der Wissenschaft vertritt.

G. Standfuss ist in den ewigen Osten eingegangen, unter uns lebt er fort im Sohne!

Have pia anima!

Schaufuss.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Unter den Angeboten der letzten Woche nehmen die Ribbe-en Loose (vergl. Inserat) eine hervorragende Stellung ein; sie den nicht verfehlen, manchen Sammler zum Kaufe anzuregen, wir, ganz abgesehen davon, dass die Waare preiswerth, die Bedienung reell ist, ebensowohl im Interesse der Verallgemeinerung des Sammelns deutscher Colonialthiere, als der Unterstützung deutscher Forschungsreisender lebhaft wünschen würden.

H. Fruhstorfer-Berlin bietet wieder den merkwürdigen Käfer: Mormolyce phyllodes, das wandelnde Blatt unter den Coleopteren, zu dem überaus billigen Preise von 5 und 6 *M* an.

Von R. & J. Beck, Ltd., 68 Cornhill E. C. London, liegt ein umfangreicher illustrirter Preiscourant über Mikroskope, Lupen und andere optische Hilfsmittel vor.

Nach langen Forschungen an der Westküste Patagoniens ist dieser Tage der Schwede P. Dusén in Gothenburg wieder angelangt. Er fand eine reiche subtropische Vegetation, u. A. mannshohe Hügel von Moosen, in denen er bis zur Schulter einsank, und bringt reiche botanische, geologische und zoologische Sammlungen mit nach Europa. Im letzten Abschnitte seiner Forschungsreise ging Dusén von der chilenischen Westküste aus quer durch die Pampas bis zum atlantischen Ocean. Endlich betheiligte er sich eine Zeit lang auch an einer von der chilenischen Regierung ausgerüsteten Expedition, der Comision exploradora del Rio Aysen.

Die in letzter Nummer avisirte Doppellieferung von Alex. Heyne's „Die exotischen Käfer in Wort und Bild" ist erschienen. Sie fördert die Abbildungen bis Tafel 14 (Oryctiden), den Text bis zu den Scarabaeiden. Soweit letzterer die Kleinkäfer betrifft, hat Heyne in Dir. C. Schaufuss einen Helfer gefunden. — Die Tafeln sind allen Lobes werth. Das Werk ist von dauerndem Werthe und sollte von jedem Entomophilen, sei es auch nur als Zierde für den Salontisch, erworben werden.

Eine neue Anwendung des Kinematographen, die besonders der Wissenschaft sowohl zum Studium wie zum Unterricht werthvolle Dienste zu leisten im Stande ist, wird in wissenschaftlichen Zeitschriften angekündigt. Watkins in New-York ist nämlich auf den Gedanken gekommen, das Princip der lebenden Photographien auch auf mikroskopische Bilder anzuwenden, und es ist ihm gelungen, in einer Minute 1600 Bilder durch das Mikroskop hindurch aufzunehmen, es soll mit dem hergestellten Apparate sogar möglich sein, 2000 bis 2500 Bilder in der Minute zu erzeugen. Es lässt sich voraussehen, dass diese Entdeckung von grosser Tragweite für die Erforschung des Lebens der kleinsten Organismen sein wird und dass die Wissenschaft über die Entwickelung, Fortpflanzung, Vermehrung u. s. w. derselben auf diesem Wege Aufschlüsse erhalten wird, die sich durch die Beobachtung mittels des menschlichen Auges gar nicht erreichen lassen. Auch die Entomologie bietet Stoff für diese neueste Untersuchungsmethode.

Aus London meldet man den Tod des Coleopterologen Rev. Andrew Matthews, Rektors von Gumley. Er war am 18. Juni 1815 geboren und starb am 14. September d. J. 1872 publicirte er den ersten Band seiner: „Trichopterygia illustrata et descripta" mit 31 selbstgezeichneten Tafeln und im 80. Lebensjahre vollendete er den zweiten, ebenfalls selbst illustrirten Band (— die Trichopterygiden sind bekanntlich die kleinsten aller Käfer, oft nur einen halben Millimeter lang! —), der sich z. Z. im Druck befindet. Neben dieser seiner Hauptarbeit hat er eine ganze Reihe werthvoller Publikationen über Käfer herausgegeben, auch an der Biologia centraliamericana mitgearbeitet.

In Telok-Bentong ist der entomologische Sammelreisende Mietschke verstorben. Er war lange Zeit auf der Insel Nias, kam vor 7 Monaten nach Gunung-Situli im Padang'schen, reiste von da nach dem Oberlande und hierauf nach Lampongs.

Eine entomologische Sammelreise im deutschen Schutzgebiete der Neu-Guinea-Compagnie.

Von Carl Ribbe.

(Fortsetzung.) (Nachdruck verboten.)

Der Tagfang bot auf Duke-of-York manchen interessanten Falter. Auf der grossen Insel der Gruppe, dem eigentlichen Neu-Lauenburg, war es vor Allem ein kleiner Höhenzug, der, mit dichtem Walde bedeckt, ein recht günstiges Sammelterrain für Lepidopteren abgab. Auch die Strandgegenden, welche diesen, als Halbinsel sich von Duke-of-York nach Süden erstreckenden Höhenzug umgaben, waren für manche Arten von Tagfaltern recht günstig.

Freilich war das ganze hier in Frage kommende Gebiet, was Bodenbeschaffenheit und den Wald anbelangt, für Sammler unangenehm. Der Höhenzug, corallinisches Gebilde, war wild zerrissen, überall ragten aus dem fetten Humusboden die spitzigen verwitterten Corallengebilde hervor und brachten mich oft beim Verfolgen eines Falters zu Falle. Blutige Stellen an den Knieen, den Fussknöcheln und den Händen blieben nicht aus. Ein weiteres Hinderniss boten Bambushaine und dichte Rotang-Geschlinge oder stellenweise vorkommendes, über mannshohes Gras meinem Bestreben, die leichtbeschwingten Schmetterlinge zu fangen. Trotzdem gelang es mir in den wenigen Monaten, in welchen ich auf Neu-Lauenburg sammelte, eine quantitativ und qualitativ recht ansehnliche Ausbeute zusammenzubringen. Auf Mioko selbst erbeutete ich auf dem Wege, der unter Palmen am Strande entlang nach der alten Station resp. nach dem Kirchhofe führte, eine kleine Cicindele, die als neu beschrieben wurde. Auf den Blättern des niederen Unterholzes fanden sich hin und wieder die bekannten grünen Chrysodema- und Cyphogastra-Arten, während sich beim Klopfen mit Schirm und Stock eine Anzahl von kleinen Käfern und die verschiedensten Heuschrecken etc. erbeuten liessen. Tricondyla aptera war stellenweise nicht selten von den Stämmen der Uferbäume abzulesen, ebenso wurde ein Therates, der sich mit Vorliebe auf den Blättern der Bäume, an Steinen etc. aufhielt, eine leichte Beute. Der mir schon von Neu-Pommern bekannte Wegebummler Cicindela d'urvillei bereitete mir auch hier durch sein häufiges Vorhandensein in meinem Fangnetze recht viel Verdruss.

Sehr unterstützt bei meinem Sammeln von Insekten auf Mioko wurde ich von den im Adam- und Evakostüm umherlaufenden schwarzen Insulanern. Gross und klein, männlich und weiblich, legte sich auf das Einsammeln von Käfern, Heuschrecken etc., als sie merkten, dass sie für solch Zeug Tabak, Streichhölzer und Thonpfeifen eintauschen konnten. Vorzüglich waren es die sonst recht scheuen Weiber, welche mir die besten Insekten brachten und welche sich auf solche Art und Weise etwas Tabak verdienten, wovon der sonst Alles beanspruchende Ehegemahl oder Vater nichts zu wissen bekam. Manchmal des Nachmittags, wenn ich hungrig und durstig, müde und abgespannt von meinen Ausflügen heimkehrte, hatte sich eine ganze Schaar mit Bambusbehältern oder alten Flaschen versehener Insulaner um mein Wohnhaus gelagert, begierig meine Ankunft erwartend, um ihre entomologischen Schätze loszuwerden. Häufig wurde es Abend, ehe ich alle abgefertigt, ehe ich alle gebrachten Thiere in meine Giftflaschen (gegen 20) untergebracht hatte. Nehmen musste ich Alles, auch dasjenige, was verdorben und schlecht war, denn hätte ich etwas zurückgewiesen, so hätte derjenige, welcher von diesem Umstand betroffen wurde, am nächsten Tage nichts mehr gesammelt und ich hätte somit nach und nach überhaupt die Gelegenheit verloren von den Eingeborenen etwas zu kaufen.

Sehr interessant war für mich der Fang einer Lycaenide Hypochrysops mirabilis Pagenst. Ich war von meiner indischen Reise gewöhnt, die Vertreter dieser Gattung zu den grossen Seltenheiten zu rechnen und fand in der Südsee, dass dem hier nicht so war. Wie ich schon in meinen früheren Arbeiten erwähnte, ist wirklich kein Insekt selten. Wenn man zur richtigen Zeit am richtigen Platze, unter den günstigsten Bedingungen, sammelt, wird man diese meine Ansicht bestätigt finden.

Hypochrysops mirabilis, von welcher Art ich in Neu-Pommern und in der ersten Zeit meines Aufenthalts in Neu-Lauenburg nur einige wenige schlechte Exemplare erbeutete, war auf einer bevorzugten Stelle, die einer meiner Fänger entdeckte, nicht gerade selten zu nennen. In der Tageszeit von 11—2 Uhr gelang es mir, mehrere Tage hintereinander auf sonnigen Wegen in Anzahl von diesem prächtigen Falter von den Blättern der Bäume, auf welche er sich setzte, wegzufangen. Später wollte ich auf derselben Stelle, zur selben Jahreszeit von diesem Falter fangen und bekam nichts, sah überhaupt nicht einen.

Auffallend ist, dass die Fauna von Neu-Lauenburg, nimmt man die Ornithoptera urvilliana aus, eine der von Neu-Pommern vollkommen gleiche ist. Es ist gewiss recht merkwürdig, dass, so sehr die in Mioko vorkommenden Ornithoptera von der in Neu-Pommern fliegenden in der Farbe abweicht, keine in Farbe und Zeichnung abändernde Localform von andern Schmetterlingen auf der kleinen Inselgruppe vorkommt. Man sollte meinen, dass in Neu-Lauenburg auch einige Formen die in Neu-Mecklenburg leben, fliegen müssten, ich erwähne nur Cethosia obscura resp. antipp... doch auch dem ist nicht so; alle Arten stimmen mit denen von Neu-Pommern überein.

Während meines Aufenthaltes in Mioko bot sich auch ei... Gelegenheit, Schmetterlinge in Neu-Irland fangen zu lassen. E... inländischer Händler erbot sich, meinen Diener für einige Ta... mit nach der Küste dieser langgestrekten Insel zu nehmen. I... setzte grosse Hoffnungen auf diese Tour, wurde jedoch arg e... täuscht, denn mein Diener brachte mir nur ganz gewöhnlic...

Sachen, die ich schon in Neu-Pommern und Neu-Lauenburg gefangen hatte, mit. Die Gründe hierfür waren, wie er und der Händler aussagten, die Gefährlichkeit der Eingeborenen. Diese wollten nicht gestatten, dass mein Diener den Wald betrat und er konnte demnach nur dasjenige fangen, was unmittelbar am Strande flog.

Nachdem ich beinahe 3 Monate in Neu-Lauenburg geweilt hatte, wurde es Zeit, nach Neu-Pommern zurückzukehren. Die Hauptflugzeit der Schmetterlinge war vorüber, von Ornithoptera urvilliana fand man weder Raupen noch Puppen, nur hin und wieder einen abgeflogenen Falter.

In achtstündiger Bootfahrt bei recht schwerem, stürmischem Wetter kehrte ich nach Kinigunang zurück, um in meinem alten Quartiere wieder einzuziehen. Ich gedachte noch mehrere Monate die Gegend bei Kinigunang sammelnd zu durchforschen und versprach mir viele neue und interessante Arten als Erfolg. Doch es kam anders. Schon während ich noch in Mioko weilte, waren Gerüchte herüber gekommen, dass die Canaken-Bevölkerung von Neu-Pommern aufständisch geworden war, und dass dadurch das ganze Gelände vom Berara-Cap bis weit in die Bay hinein unter Unsicherheit zu leiden hätte. Nur die unmittelbare Umgebung der Stationen war am Tage sicher zu nennen, des Nachts wagten sich die Aufständischen bis hinein nach Herbertshöhe und den anderen Stationen. Nach meiner Rückkehr nach Neu-Pommern verschlechterten sich die Zustände von Tag zu Tag, so dass ich es ganz aufgeben musste, selbst kleine Touren in den Strandwaldungen oder den Bächen aufwärts folgend zu machen.

Die Gebirgsbevölkerung von Malagun-Tingenawudu und auch die von Ulaguna hatte beschlossen, Herbertshöhe, die Missionsstation, Kinigunang und Balun gemeinsam anzugreifen, um alle weissen Männer zu erschlagen, damit die Eingebornen wieder alleinige Besitzer des Landes würden. Da ich, wie alle Europäer mich an verschiedenen Kriegszügen betheiligen musste, will ich hier eine Schilderung derselben, wie ich sie in der Zeitschrift des Dresdener Vereins für Erdkunde gegeben habe, folgen lassen.

(Fortsetzung folgt.)

Oktober.

Von Max Fingerling.

(Schluss.) (Nachdruck verboten.)

Die Vermehrungskraft der Insekten ist eine so eminente, dass s nur als eine Wohlthat — erzeugt durch das weise Ermessen der latur selbst — zu betrachten ist, wenn durch Witterungsverhältisse, Krankheiten, sowie durch die Thätigkeit von Parasiten von eit zu Zeit Lücken in diese Ueberproduktion geschlagen werden. on einigen Arten der Lepidopteren wissen wir noch nicht einmal, ı welcher Form (d. h. ob als Ei, Raupe, Puppe oder Falter) sie berwintern, dagegen ist es von einzelnen Species bekannt (z. B. ei Schwärmern), dass die Ueberwinterung in zweierlei Formen, s Puppe oder als Falter vor sich geht, oder dass wenigstens ein ieil der Individuen einer Art noch im Herbst die Puppe verısst, der andere aber den Winter im Puppenzustande überdauert. er im Herbst schlüpfende Theil pflegt dann nicht fortpflanzungshig zu sein. Und warum diese Vertheilung in verschiedenen eberwinterungsformen, aus welchem Grunde erfolgt die Ueberinterung nicht in einem einheitlichen Stadium, etwa als Puppe? ir müssen uns daran gewöhnen, auf diese und unzählige andere le Fragen an die Natur ohne ihre Antwort zu bleiben, aber gele das Wunderbare dieser Vielseitigkeit, die Unlösbarkeit so veriedener Räthsel sind es, die uns stets aufs Neue mit Bewundeıg erfüllen und zur Erweiterung der so reizvollen Forschungseit anlocken.

Zwar hat die Natur ein anderes Gewand angenommen, armg sind Busch und Baum noch bekleidet, und wenn ihre Farben auch köstlich sind, so sieht man ihnen doch eine grosse Hinigkeit und ein leises Frösteln an, und es wird nicht mehr lange ern, bis die letzten Blätter von den Zweigen rieseln. Stolz und hmüthig blickt die Tanne, die sich ihr dichtes Nadelhabit beırt hat, auf die Nachbarin, die Birke herab, welche beim letzten wind ihr wallendes grünes Haar verlor. Die Wiese hat auch n ihr düstergraues Trauercostüm angelegt, denn die kargen ienstrahlen genügen nicht mehr, um Halme und duftende, bunte hen aus ihrer Fläche zu locken. Der Entomologe, der heute ı im Walde pürscht, gewahrt die Veränderung, aber der eigentliche Stillstand, das letzte gebieterische „Halt" sind noch nicht für ihn gekommen! Denn ganz leer an Neuerscheinungen ist die treue Fauna noch immer nicht, und wie vieles fliegt und kriecht noch, was der September gezeitigt hat. Im Oktober stellen sich noch ein: die anmuthige Macroglossa stellatarum, die pfeilschnell durch die Gärten jagt und die letzten Blüthen der Rabatten aufzufinden versteht, zuweilen auch bombyliformis, Bombyx populi und catax, verschiedene Eulen, z. B. Orrhodia erytrocephala, rubiginea, Scopelosoma satellitia, Asteroscopus sphinx und auch einige Spanner, welcher Gruppe wir ja überhaupt auch die letzten aller Erscheinungen, Cheimatobia brumata und boreata verdanken. Es trägt nicht zum guten Rufe der Fauna bei, dass sie mit dem Schädling „brumata" schliesst. Dem geht es nicht wie der viel gesitteteren, schöneren Arctia matronula, — der stirbt nicht aus, und wenn auch die Obst-Alleen und Gärten ihre Stämme mit den vielgepriesenen brumata-Ringen umgürten. Es werden von der Cultur so viele Insekten-Arten als Schädlinge betrachtet, die im Grunde genommen recht harmlose Geschöpfe sind, von gedankenlosen Menschen wird jedes Räupchen, welcher Art es auch sei, zertreten, sobald es sich nur an einem winzigen Blatte gütlich thut. Aber der brumata-Raupe hat man ganz besonders den Untergang geschworen, — man bekämpft sie mit allen erdenklichen Hilfsmitteln, und der kleine Thunichtgut triumphirt noch immer über die Waffen der Civilisation.

An erwachsenen Raupen, die noch vor dem Winter zur Puppe gelangen, ist noch durchaus kein Mangel. Es erklärt sich dies durch die so verschiedenartige Erscheinungs- und Entwickelungszeit der Raupen überhaupt. Wer jetzt noch brav die Büsche oder niederen Pflanzen (Hopfen, Nessel, Gras u. s. w.) über dem Schirme klopft, kann noch einer befriedigenden Ausbeute sicher sein. Und interessant ist diese Jagd jetzt auch! Denn was in einem solchen umgestülpten Schirme, nachdem der Busch in Folge des Stockschlages seine kleine Bewohnerschaft an jenen abgetreten hat, sich darstellt, das ist meist von lustigster Art. Käferchen und Mücken, Fliegen, Cicaden, dabei auch Spinnen der schönsten Gattungen kribbeln und zappeln im Schirme, masslos erstaunt über die so jähe, urplötzliche Dislocirung, der sich alle durch hastige Sprünge oder Flugversuche etc. wieder zu entziehen trachten. Das ist der letzte, oft recht unansehnlich gewordene Rest der lebendigen Sommerherrlichkeit, das bedauernswürdigste Bettlerproletariat, das, wenn ihm der Herbst nicht vollständig den Garaus macht, froh ist, wenn es in einem Schilfhalme oder in einer versteckten Erdritze die Nacht des Winters bestehen kann. Kleines, scheinbar nutzloses Zeug, und doch gefüttert, getränkt und geschützt von seinem himmlischen Vater und gewissenhaft registrirt im Buche der Natur! Wie mancher Gelehrtenkopf hat sich nicht schon das Hirn zermartert über die Bestimmung und Entwickelung irgend eines der geringsten dieser Kleinwesen, deren Hunderte in einen Fingerhut gehen!

Natürlich strebt auch die vom Busche herabgeklopfte Raupe dem Schirme wieder zu entfliehen, und der Sammler muss sich sputen, dass sie ihm nicht entwischt. Besonders sind die Eulenraupen geschickte Ausreisser, und einige Bärenraupen schiessen förmlich in sprungähnlichen Bewegungen vorwärts, wenn sie sich bedroht fühlen. Denn die Insekten, so mühselig sie sich vielfach gerade jetzt durchs Dasein schlagen müssen, haben doch eine zähe Anhänglichkeit ans Leben und wenn sie gefangen sind, einen unbezwinglichen Drang nach Freiheit.

Die jetzt einzutragenden erwachsenen Raupen bedürfen einer besonders sorgfältigen Behandlung nicht mehr, da sie sich — mit wenigen Ausnahmen — schon bald verpuppen. Erwachsene Raupen dagegen, die als solche überwintern, sind auch bei grosser Sorgfalt schwer zu erziehen. Wie selten glückt es z. B., die Raupen von Bombyx rubi durch den Winter zu bringen, und die schöne Raupe der Eriopus purpureofasciata (jetzt ebenfalls erwachsen und zwar auf Adlerfarn zu finden) gedeiht gleichfalls nur in geringem Procentsatze in der Gefangenschaft zum Schmetterling, obschon ihre Ueberwinterung in einem schützenden Gewebe stattfindet. Mangel oder Uebermaass an Feuchtigkeit mögen die Schuld an diesen Misserfolgen tragen. Mit einer anderen, sehr häufigen Art, Spilosoma fuliginosa, glückt dagegen bisweilen der Versuch, die jetzt in grösserer Zahl zu findenden Raupen im Zimmer bei guter Fütterung noch vor dem Winter zur Puppe und auch zum Falter zu erziehen. Alle Individuen dieser Species unterwerfen sich diesem Experimente nicht, denn verschiedene Raupen gehen dabei zu Grunde, oder werden erst im Früh-

jahr zur Puppe. Vielleicht gehört Spil. fuliginosa zu den Arten, von denen ich erwähnte, dass sie in der Natur in zweierlei Form, in diesem Falle also theils als Raupe, theils als Puppe überwintern, denn dass sich im Freien, also ohne künstlichen Einfluss, die Puppe noch zum Falter entwickele, ist nicht anzunehmen. Die Hauptzahl aller derjenigen Raupen aber, die man jetzt — und auch noch im November und December, — von Büschen, Stauden und Gräsern klopft, bilden die überwinternden kleinen Raupen, über deren Erziehung ich meine bescheidenen Erfahrungen schon wiederholt in dieser Zeitschrift mitgetheilt habe. Sie gehören den Eulen-Gattungen Agrotis, Mamestra, Hadena, Brotolomia (meticulosa), Naenia (typica), Caradrina, Plusia an, nebenbei findet man auch Nemeophila russula, Arctia caja, aulica. Diese Liste lässt sich bei fleissigem Sammeln in jedem Jahr erweitern. Wir haben es also hier mit denselben Raupen zu thun, die im Frühjahr gekratzt oder aus Gestrüpp geklopft werden. Im Herbst ist ihre Eintragung insofern vortheilhafter, als man in der Regel, wenn man etwas Erfahrung und ein wenig Glück dabei hat, eine grössere Anzahl gesund durch den Winter bringt, als man ihrer im Frühjahr (nach der Ueberwinterung) aufzufinden pflegt, denn die Zahl der Ueberwinterten ist ja auch in der Natur stets eine reduzirte. Kleine Spannerraupen findet man jetzt ebenfalls in grosser Zahl, aber ich habe mich stets nur schwer entschliessen können, dieselben einzutragen, da ihre Ueberwinterung und namentlich auch ihre erste Pflege im Frühjahr viel schwieriger ist, als diejenige der kleinen Eulen- und Bärenraupen, die sich dann mit den jungen Trieben niederer Pflanzen, sowie mit Kraut- oder Spinatblättern, wie sie die Küche bietet, gern begnügen.

Noch gelingt der Fang am Köder und am elektrischen Lichte vortrefflich, — es handelt sich hierbei um die Arten, die jetzt noch neu zu erscheinen pflegen, sowie um solche, die aus den Vormonaten verblieben sind.

Lautorgane der Scorpione.

(Nachdruck verboten.)

Dass viele Spinnen und Scorpione Töne von sich zu geben vermögen, ist den Meisten unbekannt; auch die gangbaren zoologischen Hand- und Lehrbücher schweigen sich über diesen Punkt ganz aus. Schon im Jahre 1877 hat aber der englische Gelehrte Wood-Mason an Scorpionen in Indien Organe gefunden, welche er für Tonapparate glaubte ansehen zu müssen, da sie den bei andern Arthropodengruppen vorkommenden Lautorganen völlig entsprachen. Bald hatte er auch Gelegenheit, an lebenden Exemplaren seine Ansicht bestätigt zu finden. Ehe Wood-Mason von Indien abreiste, erhielt er durch Vermittelung eines hindostanischen Zauberers zwei lebende grosse Scorpione, Verwandte des Buthus afer L. Er setzte dieselben einander nahe gegenüber auf einen Tisch, band sie daselbst fest und brachte sie durch fortgesetztes Anstossen in Wuth. Die Thiere machten verzweifelte Anstrengungen, sich zu befreien, und fochten mit ihren Kieferfühlern lebhaft in der Luft umher, dabei war ein Ton zu vernehmen, als wenn man mit dem Fingernagel auf einem Stück Seidenzeug kratzt. Nachdem untersuchte Wood-Mason die ersten in Weingeist aufbewahrten Scorpione noch einmal genauer und konnte feststellen, dass sich noch bei den todten Thieren ein Ton hervorbringen liess, wenn die betreffenden Organe aneinander gerieben wurden. Der Ton war hier stärker als bei den lebend untersuchten Arten, er klang etwa so, als wenn man mit dem Fingernagel über die Spitzen der Zinken eines feinzähnigen Kammes hinwegfährt; es ist allerdings möglich, dass der laute Ton darin seinen Grund hatte, dass die Organe im Spiritus gehärtet worden waren.

Die erwähnten Tonapparate sind am Kopfe, zu beiden Seiten desselben und an dem ersten Beinpaare gelegen. An der Aussenseite des ersten Fühlergliedes befindet sich nämlich eine deutlich wahrnehmbare hellere Stelle; untersucht man dieselbe bei starker Vergrösserung, so zeigen sich daselbst kegelförmige, gekrümmte, scharfe Zähne, von denen die grösseren in biegsamen Borsten enden. Diese Zähne stehen sehr dicht und sind in regelmässigen Reihen angeordnet. Auf dieser rauhen Stelle reibt sich nun eine andere unebene Platte, die sich an der Innenseite des ersten Beinpaares befindet und ebenfalls durch eine hellere Färbung von ihrer Umgebung sich deutlich abhebt; sie trägt eine Menge kleiner, stumpfer Höcker. Wood-Mason nimmt an, dass alle Androctoniden und auch viele Scorpioniden einen derartigen Tonapparat besitzen, insofern die Fühler bei allen diesen Arten in gleicher oder doch ähnlicher Weise gebildet sind wie bei den untersuchten indischen Arten.

In den letzten Jahren hat sich Reginald Ines Pocock vom Britischen Museum viel mit den Scorpionen beschäftigt und seine Aufmerksamkeit auch auf die Tonapparate gerichtet. Er betrachtet dieselben lediglich als Schutzorgane. Eine sexuelle Bedeutung kann ihnen nicht beigemessen werden, da sie schon bei den Jungen, lange bevor diese die Geschlechtsreife erlangen — die Scorpione brauchen ca. zwei Jahre, bis sie ausgewachsen sind — in ausgebildetem Zustande vorhanden sind. Ferner nimmt Pocock an, dass die Scorpione selbst die Töne nicht hören können, da bisher keine Spur eines Gehörorganes nachgewiesen werden konnte. Der Zweck des Tonapparates ist also nur der, die Angreifer zu warnen, da dieselben sonst leicht durch den Giftstachel verwundet und getödtet werden könnten, wie ja auch bei vielen andern Thierklassen nachgewiesen ist, dass giftige Thiere häufig grelle oder glänzende Farben oder Lautorgane (z. B. die Klapperschlange) besitzen, durch welche etwaige Angreifer gewarnt werden sollen.

S. Sch.

Entomologische Mittheilungen.

1. Entomologie und gerichtliche Medizin. Es ist bekannt, dass auf frei daliegenden Leichen verschiedene Insekten, Fliegen, Käfer, Schmetterlinge, Acariden, ihre Eier ablegen und dass jede Art einen ihren Larven besonders zusagenden Verwesungszustand auswählt, welcher von einigen Minuten nach dem Tode an bis zum zweiten oder dritten Jahre variirt. Genau dasselbe findet bei den inhumirten Leichen statt, mit dem Unterschiede, dass hier die Zahl der Arten geringer ist und in den Gräbern specifische Arten vorkommen. An exhumirten, zwei bis drei Jahre alten Leichen fanden sich Calliphora (vomitoria), Cyrtoneura stabulaus, Phora aterrima, Anthomyia, ferner Rhizophagus parallelocollis, Achorutes armatus, Templetonia nitida und eine Julus-Art. Die Thätigkeit der Calliphora und Cyrtoneura war bei zweijährigen Leichen längst abgeschlossen, woraus sich ergiebt, dass die Eier dieser Fliegen in die verschiedenen Oeffnungen (Mund, Nase) der frischen Leichen vor deren Beerdigung abgelegt sein mussten, eine Schlussfolgerung, welche noch durch die Beobachtung unterstützt wurde, dass nur im Sommer beerdigte Leichen diese Fliege aufwiesen, im Winter beerdigte dagegen niemals. Nächst den Calliphoren und Cyrtoneuren stellen sich die Anthomyien nebst Phora und Rhizophagus ein, welche bei im Sommer und bei im Winter beerdigten Leichen sich vorfanden; die zwei Jahre alten Leichen zeigten sich von Myriaden von Phora-Puppen völlig bedeckt, aus denen die genannte Fliege sich entwickelte. Auch die Rhizophagus waren noch in lebhafter Thätigkeit, und zwar meist als Larven, theils schon als Käfer. Da diese im Grase der Kirchhöfe gefunden werden, so scheinen sie behufs der Copulation die Gräber zu verlassen. Die Larven von Phora aterrima und Rhizophagus parallelocollis, deren Eier auf dem Boden abgelegt werden, müssen demnach die 2 m starke Bodenschicht bis zu den Särgen durchwandert haben und wurden wahrscheinlich durch den Geruch zu ihrer Nahrung geleitet. Es ist beachtenswerth, dass die Phora-Larven mageren Leichen den Vorzug geben, während man die Rhizophagus nur bei fetten Leichen findet und zwar mit Vorliebe in ranzigen Fetthaufen am Boden der Särge.

S.-P.

2. Die Auffassung der morphologischen Ungleichwerthigkeit der verschiedenen Insektenlarventypen, welche besonders durch die morphologische Vergleichung der Lagerungs- und Zahlenverhältnisse der Stigmata überzeugend begründet wurde, derart, dass die schlanken und lebhaft beweglichen als primäre Formen, die schwerfälligen, raupen- und madenförmigen als secundär abgeleitete, besondere Anpassungsformen zu gelten haben, ist von Erich Haase auch speciell für die Larven den Käfer geltend gemacht worden. Bei den reifen Hydrophiliden-Larven befindet sich nur ein Stigmenpaar am Hinterleibsende, obgleich der Embryo in frühen Stadien Anlagen zu sieben Paaren von Abdominalstigmen aufweist, welche fast sämmtlich durch Anpassung an das Wasserleben verloren gehen. Bei den Engerlingen der Lamellicornier kommen zu den sieben bis acht Paaren abdominaler Stigmen, w

bei den Raupen noch ein Stigmenpaar am Prothorax secundär hinzu, welches bei keiner Imago vorhanden ist, sowie zwei rudimentäre Paare am Meso- und Metathorax. Am Mesothorax besitzen ein Stigmenpaar die mit acht abdominalen Stigmenpaaren versehenen Larven der Gattungen Carabus, Potamophilus, Macronychus, Bupestris, Elater, Triphyllus, Eucinetes, Dascillus. Am Meso- und Metathorax tragen je ein Stigmenpaar die secundär dem Wasserleben angepasste campodaähnliche, holopneutische Larve von Elmis, zwei von Perty und Westwood beschriebene Lycidenlarven, sowie die Larven von Telephorus, Phengodes, Lamprorhiza und einigen Driliden) Drilus flavescens F., Malacogaster nigripes Schfss.), alles Gattungen, der der Urform der Käfer noch am nächsten stehenden Malakodermaten. Diese Holopneustie der Larven verbleibt eben einfach bei deren Imagines wie bei den ametabolen Insekten (menotreme Insekten), während sie sonst eine vollständige Neubildung der Imago ist (metatreme Insekten). S.-P.

Seltene [428

Tauschgelegenheit!

Offerire im Tausch nur gegen **selt. paläarkt. Lepidopteren:** Hübner, Exotische Schmetterlinge, Lieferung 1—25 (alle bisher erschienenen Lieferungen) tadellos. Fortsetzung event. gegen baar.

Vollständ. Werk kostet 650 Frcs.

F. Kilian, Entomologe, Stromberg a. Hunsrück.

Für Anfänger:

Deutsche Käfer,

1000 Arten **(durchaus correct bestimmt),** à Stück 10 Pfg., 100 Stück 9 Mk. Liste an kaufende Sammler gratis u. franco.

L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen.

Herrn H. Fruhstorfer,

Berlin.

Mit Ihrer Centurie Javakäfer bin ich ebenso zufrieden wie mit den Bahianern und ersuche um Zusendung der zweiten Bahia-Centurie sowie der Chilenen.

367] Pfarrer **M.** in **L.**

Puppen-Offerte.

Galii 25, euphorbiae 8, elpenor 10, tiliae 10, ocellata 12, populi 8, bombyliformis 18, clorana 10, prasinana 8, jacobaeae 5, limacodes 6, asella 10, pudibunda 7, vinula 10, camelina 6, batis 7, orion 12, verbasci 9, scrophulariae 9, tanaceti 15, artemis 6, argentea 8, sylvata 8 ₰ p. St., 6 = 5 St. Auch Tausch erwünscht. **Marowski,**

438] Berlin, Neue Königsstr. 30.

Frassstücke, Wohnungen, Brutbauten, leere Cocons und alle Entwicklungsstadien von Insekten **sucht in Tausch** gegen seltenere europ. u. exot. Käfer oder andere Naturalien.

Director **C. Schaufuss,** Museum zu **Meissen.**

L' Echange

Revue Linnéenne,

organe des naturalistes de la région Lyonnaise. Directeur: **A. Sonthonnax.**

abonnements: un an 5 f., union postale f. 6.

On s'abonne chez **A. Rey,** imprimeur, rue gentil 4.

Die Einrichtung eines grossen entomolog. Museums, speciell der Biologie gewidmet, nimmt die nächsten 14 Tage voll in Anspruch und bitte daher meine werthen Kunden, während dieser Zeit etwaige Verzögerung in der Versendung der gewünschten Sachen zu entschuldigen. — ☞ **Suche stets** im Tausch od. Cassa grösste Frassstücke, Bauten und Nester von Insekten, ferner deren Biologie.

Theile den Herren Lepidopterologen mit, dass ich die bekannte „Semper'sche Sammlung", reich an unica, Zwitterbildungen, Varietäten u. Typen bekannter englischer u. deutscher Autoren übernommen habe. **Eine grosse Sendung mexikan. Coleopteren** von Durango, 2000—4000 m hoch gesammelt, eingetroffen.

Auch von Celebes eine schöne Collektion Insekten, Bauten u. biologisches Material. ☞ **Centurien unerreicht billig.**

Verkaufe, um auch weniger bemittelten Sammlern Gelegenheit zu geben, sich in Besitz schöner exot. Falter I. Qual. zu setzen, die Centurie Paraguay-Falter v. Nueva Germania für 9,50 ℳ frco. Es enthält die Centurie: Papilioniden, Pieriden, Zaretes, Anaea, Catagramma, Chloripe, Heliconia, Morphiden etc. etc., nur I. Qual.

Centurie exot. Coleoptera von Afrika, Asien, Nord- und Süd-Amerika, 100 Art., I. Qual., bestimmt, nur 8,50 ℳ franco.

Auswahlsendungen von europ. u. exotischen Insekten aller Art. [437

Einrichtung von entom. Sammlungen für Museen enorm billig.

Biologische Präparate, trocken u. in Spiritus, mit der gold. Medaille, Ehrenpreisen, Diplomen prämiirt, naturgetreu und billig.

Suche stets grosse Sammlungen zu kaufen. Tausche Seltenheiten exot. Insekten gegen europ. Insekten aller Art ein.

Anerkennungsschreiben von bekannten Gelehrten, Privaten u. Museumsvorständen. — Zur Besichtigung meiner grossen Sammlungen lade ergebenst ein.

Arthur Speyer, Altona a. E., Marktstr. 53, I. u. II. Etage.

Spannbretter, Spannfläche **beiderseitig gleichmässig mit Carrés** und Zahlen versehen, in 4 Grössen, à 60, 70, 80 und 110 Pfg. Anerkannt ausgezeichnet in Material und Arbeit. [332

W. Niepelt. Zirlau b. Freiburg i. Schl.

Lepidopteren-Loose.

Gespannte

50 Expl. I. Qual. v. **Süd-See,** hierbei Onith. urvilliana, Pap. bridgei, „ woodforti, „ ambiguus, Cynthia sapor — 150 ℳ

	ℳ
100 Expl. I. Qual. v. **Süd-See,** hierbei die vorstehenden	250
50 Expl. II. Qual. v. Süd-See	60
100 „ II. „ „ „	150
50 „ I. „ „ Indien	30
100 „ I. „ „ „	70
50 „ I. „ „ S.-A.	20
100 „ I. „ „ „	50
50 „ II. „ „ „	15
100 „ II. „ „ „	30

In Düten

	ℳ
25 Expl. I. Qual v. **Süd-See**	75
50 „ I. „ „ „	120
100 „ I. „ „ „	200
25 „ II. „ „ „	50
50 „ II. „ „ „	80
100 „ II. „ „ „	120
50 „ I. „ „ Indien	25
100 „ I. „ „ „	60
50 „ II. „ „ „	20
100 „ II. „ „ „	40
50 „ I. „ „ S.-A.	15
100 „ I. „ „ „	30
50 „ II. „ „ „	5
100 „ II. „ „ „	10

Special-Loose aus den hauptsächlichsten Gattungen Papilio, Pieriden, Danaiden, Satyriden, Lycaeniden, Hesperiden, Tenaris, Morphiden, Sphingiden, Bombyciden, Noctuen, Geometrid., Micros etc. aus allen Faunengebieten werden auf Wunsch zusammengestellt und zur Ansicht geschickt.

C. Ribbe, Oberlössnitz bei Dresden.

Centurien von Coleopteren

aus Chile, Surinam u. Argentinien aus 40 determ., zum Theil sehr schönen Arten bestehend, giebt für 12,50 ℳ incl. Verp. u. Porto gegen Nachnahme ab [441

H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Vertrauenswürdigen Sammlern v

Käfern

stehen umfangreiche

Auswahl-

sendungen zu Diensten.

L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen, Sachsen.

Aus **Neu-Guinea** empfing ich soeben eine kleine aber gute Sendung **Coleopteren** und offerire $1/2$ **Centurie** (50 Stck.) **in ca. 30 Arten zu 10 Mk.** Cassa voraus, Verpackung gratis, Porto extra. Nachn. ist 30 ₰ theurer.

Jede halbe Centurie enthält u. A.: **Eurytrachelus nov. spec., 2 Labianus Ptox., Scapanes australis, Phytalus nov. spec.,** schöne Ceramb., Cassiiden, Cicindelen etc. [440

Friedr. Schneider in **Wald** (Rheinl.).

Disdipteron, Schornsteinaufsatz, um das **Rauchen** bei conträrem Winde zu verhindern, welches die Naturaliensammlungen verdirbt, mit oder ohne **Russfänger** liefert die Fabrik von Dr. **Schaufuss,** Post Cölln bei **Meissen** (Sachs.)

Naturalienhändler **V. Frič** in **Prag,** Wladislawsgasse No. 21 kauft und verkauft

naturhist. Objecte

aller Art. [1

An Qualität concurrenzlose u überaus artenreiche Centurien v Lepidopteren aus Batavia mit O pompeus, Hypolimnas bolina ♀ 15 ℳ. [44

Aus den Gebirgen Javas mi O. cuneifer, P. gedeensis 15 ℳ

Aus Celebes u. Madagascar m Hestia blanchardi u. P. oribazu 15 ℳ.

Aus Honduras mit Caligo mem non u. hochfein. Papilios 14 ℳ giebt gegen Nachnahme incl. Ver packung und Porto ab

H. Fruhstorfer, Berlin N.W Thurmstrasse 37.

Verantwortlicher Redacteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** ℳ.

No. 43. **Leipzig, Donnerstag, den 28. Oktober 1897.** **14. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine Verantwortung.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.
Die Expedition.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind **nicht** an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an Frankenstein & Wagner, Leipzig,** ☞ **Salomonstr. 14** zu richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert werden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der Adresse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Das Speyer'sche entomologische Institut in Altona errichtet ein, speciell der Biologie gewidmetes, entomologisches Privatmuseum; es ist ihm zu gönnen, wenn es mit diesem Unternehmen auf seine Kosten kommt. Von neuen Eingängen meldet die Firma eine grosse Käfersendung von Durango in Mexico. Von besonderem Interesse aber wird für den entomologischen Markt die Ausschlachtung der berühmten Semper'schen Schmetterlingssammlung sein, welche bekanntlich reich ist an Unicis, Autorentypen, Varietäten, Hermaphroditen u. s. w. So wünschenswerth es ist, dass bekannte Sammlungen zusammengehalten werden, ist dies doch heute nur in seltenen Fällen möglich, jedenfalls aber immer für den Verkäufer unlohnend. Es wird manchem vorgeschrittenen Lepidopterologen ein Hochgenuss sein, in den Semper'schen Schätzen „wühlen" zu können, nur muss er dann seinen Weg nach Altona bald nehmen.

William Watkins in Eastbourne kündigt frische Lepidopteren-Sendungen von Tasmania, Victoria und Queensland an; die australischen Insekten sind in den letzten Jahren weniger im Geschäft gewesen.

Nach der kürzlich erschienenen 19. Denkschrift betreffend die Bekämpfung der Reblauskrankheit 1896 ist die Verseuchung in Deutschland allenthalben zurückgegangen, wenn auch in den früher befallenen Gebieten überall einige neue Herde aufgedeckt wurden. Durch Feststellung eines Herdes in Lorch ist leider zu constatiren, dass die Reblaus den werthvollsten Lagen des Rheingaues wieder um einen Schritt näher gerückt ist, eine ernste Gefährdung derselben ist aber nicht zu befürchten. Die Kosten der ständigen Aufsicht der Weinberge im Deutschen Reiche beliefen sich 1895/96 auf 24658,75 ℳ, die Vergütungen der zu den Revisions-, Untersuchungs- und Vernichtungsarbeiten zugezogenen Sachverständigen auf 206536 ℳ, die sächlichen Kosten der genannten Arbeiten einschliesslich Arbeitslöhne auf 175702 ℳ, der Betrag der Entschädigungen für vernichtete Reben auf 117422 ℳ, und der Gesammtbetrag der aufgewendeten Kosten auf rund 524319 ℳ ausschliesslich der mit den Versuchen zur Anpflanzung amerikanischer Reben verbunden gewesenen Kosten, welche sich in dem bezeichneten Jahre auf rund 26970 ℳ belaufen. — Schlimmer ist die Reblausgefahr im Auslande: In Frankreich z. B. waren im Jahre 1894 verseucht 67 Departements und 1895 nur noch 8 vollständig frei, und zwar die Departements: Ardennes, Creuse, Eure, Ille-et-Villaine, Meurthe-et-Moselle, Meuse, Morbihan und Oise. In einigen der hervorragendsten Weinbaugebieten Frankreichs liegen die Verhältnisse gegenwärtig wie folgt: a) Im Departement der Gironde betrug 1895 die Gesammtausdehnung der Weinbaufläche 134755 Hektar, davon waren mit französischen Reben bepflanzt 93031 Hektar; darunter 32728 Hektar reblausfrei und 60303 Hektar von der Reblaus befallen. Mit amerikanischen Reben waren 41724 Hektar bepflanzt, davon angelegt mit veredelten Reben 39639 Hektar, mit direkt tragenden Reben 2085 Hektar. Von der Reblaus waren bis 1895 völlig zerstört 70160 Hektar. Der durch die Reblaus der Gironde zugefügte Schaden wird im Ganzen auf 794528150 Franken bezeichnet. b) Die Verluste und Ausgaben, welche dem Departement Hérault durch die Reblauskrankheit und deren Bekämpfung in den letzten 20 Jahren erwachsen sind, werden auf 1400 bis 1600 Millionen Franken geschätzt. c) Im Departement der Charente betrug 1895 die Weinbaufläche 31584 Hektar. Die mit französischen Reben bepflanzten Weinberge gehen immer mehr zurück, während die Anpflanzungen mit veredelten und unveredelten amerikanischen Reben an Boden gewinnen, obschon die Weine der letzteren kaum verkäuflich sind. d) Im Jahre 1896 ist die Reblaus auch im Departement Meurthe-et-Moselle zu Thiaucourt ermittelt worden. 1896 hat in 34 Departements eine Zunahme der mit Reben bepflanzten Flächen stattgefunden, in anderen eine Abnahme, so dass sich für ganz Frankreich eine Verminderung der Weinbergsfläche

um 18569 Hektar ergeben hat. — In Spanien greift die Reblaus in den Provinzen Navarra und Xeres de la Frontera immer weiter um sich. Seit 1894 ist wenig oder fast nichts zur Bekämpfung des Uebels geschehen, doch soll von nun ab die Wiederherstellung der verseuchten Berge vermittelst veredelter amerikanischer Reben in Angriff genommen werden. Die Schweiz verausgabte bis 1896 rund 111980 Franken, Italien von 1879 bis 30. Juni 1895 12345030 Lire. In Oesterreich hat man den Kampf gegen die Reblaus als aussichtslos aufgegeben, in Ungarn ist die Fläche des mit Wein bebauten Landes auf ein Dritttheil zurückgegangen. Auch aus Russland, Rumänien, Bulgarien, Türkei wird ein erschreckliches Weiterumsichgreifen des Reblausseuche gemeldet.

Man meldet den am 17. August d. J. zu Plantay erfolgten Tod des im 77. Lebensjahre stehenden, hervorragenden Coleopterologen Francisque Guillebeau. Er hat eine Anzahl fachlicher Arbeiten hinterlassen.

In Unterbergen bei Ferlach in Kärnten ist am 26. September ferner der Käfersammler Johann Schaschl gestorben, in Brooklyn der Käfersammler August Merkel, 60 Jahre alt, endlich der Insektenanatom Dr. med. John Braxton Hicks, 74 Jahre alt.

Eine entomologische Sammelreise im deutschen Schutzgebiete der Neu-Guinea-Compagnie.

Von Carl Ribbe.

(Fortsetzung.) (Nachdruck verboten.)

Den Muth, die gut mit Gewehren versehenen Europäer anzugreifen, hatten die Eingeborenen, wie uns berichtet wurde, namentlich mit Hilfe eines Zauberers erworben. Dieser hatte nämlich in geheimnissvoller Weise eine Salbe bereitet, mit der die Krieger sich den Körper einreiben mussten und die die Kraft besitzen sollte, sie kugelsicher und hiebfest zu machen. Man sieht hieraus, dass nicht blos ein deutscher Schneidermeister einen kugelsicheren Panzer entdecken kann, sondern dass auch ein menschenfressender Wilder von Neu-Britannien ein solches Räthsel lösen zu können glaubte.

Befreundete Eingeborene brachten alsbald auch die Nachricht, dass jeden Tag, ja jede Stunde, der Angriff erwartet werden könnte. Natürlich gerieth hierdurch die ganze weisse Bevölkerung von Ralum bis Kinigunang in grosse Aufregung. Fürchtete man auch den Angriff nich, so kam es doch nicht gerade gelegen, denn man wurde an der Arbeit in den Plantagen gehindert; man musste natürlich alles liegen lassen und eiligst sich kriegsfertig machen. Stationsvorsteher Kolbe leitete die Massnahmen. Uberall wurden Wachen ausgestellt; Tag und Nacht lösten sich hierin die Weissen ab. Bei diesen Sicherheitsmaassnahmen wären etwaige Angreifer hier gewiss auf das Wärmste empfangen worden.

Kleine Streifpatrouillen, die bei Tage und auch zur Nachtzeit gingen, kamen zurück mit der Nachricht, dass sie nach dem Gebirge zu überall Eingeborene gehört und gesehen und sie diese hin und wieder auch mit Schüssen begrüsst hätten. Man unterliess aber auch nicht, auf gütlichem Wege mit den aufständisch gewordenen Stämmen zu unterhandeln, und scheinbar hatte dies auch Erfolg, denn die Wilden zeigten sich zur Zahlung einer bestimmten Busse bereit.

Herbertshöh rüstete auf diese Nachricht hin ab und die Arbeiten in den Plantagen begannen wieder. Doch die Ruhe war eine trügerische. Nur wenige Tage darnach, gerade als Stationsvorsteher Kolbe und ich bei dem kaiserlichen Richter Hauptmann Brandeis weilten, kam dahin der Plantagenaufseher Geisler in eiligen Laufe mit der aufregenden Nachricht, dass seine Arbeiter mit Steinen (geschleudert mit Steinschleudern) beunruhigt würden, dass man auch Leute gesehen hätte, die am Waldrande einer Anhöhe in nächster Nähe der Arbeiter Tänze aufführten, ein Zeichen, dass sie zu kämpfen vorhätten. Schnell wurden die Polizeidiener, Leute von den Salomonsinseln, herbeigerufen und alsbald ging es in zwei Abtheilungen in der Stärke von je 10 Mann und 2 Europäern in den Busch hinein. Ich selbst schloss mich dem vom Stationsvorsteher geführten Trupp an. Berg auf, Berg ab ging es bei uns, durch niederen Busch und durch mit mannshohem Grase bewachsene Flächen. Lange Zeit fanden wir von Eingeborenen keine Spur. Plötzlich aber blieb der Stationsvorsteher stehen, er hatte Stimmen gehört. Wie die Katzen schlichen sogleich unsere Salomons-Jungen an eine vor uns liegende Thalmulde hin und kaum hatte der erste einen Blick hinabgeworfen, so riss er seine Büchse an den Kopf zum Schuss bereit; unten im Thale sass alles voll von Kriegern, die eben beim Essen waren, wie wir hinzueilend erkannten. Hatten nun die Eingeborenen vorsichtiger Weise Wache ausgestellt gehabt, die uns bemerkt hatten, oder sahen sie uns in diesem Augenblicke des Herantretens an den Bergrand (es liess sich dies nicht feststellen), wir erhielten ebenfalls sofort 3 Salven aus alten Vorderladern, die aber zum Glück unschädlich rechts und links von uns einschlugen. Nun antworteten jedoch unsere Leute kräftig mit ihren guten Mauserkarabinern; auch ich platzte mit meinem Revolver, eine andere Waffe hatte ich nicht bei mir, aufs Geradewohl in den gegenüber liegenden Busch hinein, in welchen die Eingeborenen sich eiligst verzogen, und mit Hurrah ging es unserseits den Abhang hinab und auf der anderen Seite den Hügel wieder hinauf und hinter dem Feinde her. Wie der Wind fuhren die von uns Verfolgten durch das hohe Gras und verschwanden uns bald aus den Augen; zwar schossen wir noch mehrere Male hinterher, doch wahrscheinlich ohne tödtlichen Erfolg, die Füsse unserer Gegner aber wurden dadurch gewiss um so geflügelter.

Inzwischen war auch die andere Abtheilung der Unseren auf einem von uns nach Norden gelegenen Hügelzuge sichtbar geworden; auch sie wurde von den Feinden angeschossen und antwortete mit kräftigem Feuer unter energischem Vorgehen. Von einer weiteren Verfolgung wurde aber auch dort abgesehen. Da unsere beiden Abtheilungen zusammen jedenfalls doch zu schwach waren, um die feindlichen Canakas in ihren weiter gelegenen Dörfern anzugreifen, wurde beschlossen, nach Herbertshöh zurückzukehren und alsbald verstärkt einen grösseren Zug gegen Tingenawudu und Malangun zu unternehmen, um die Eingeborenen, wie es nach den hierländischen Verhälltnissen ein zwingendes Gebot ist, schnell und in energischer Weise wegen ihres bösen Planes zu züchtigen und ihnen so Respekt vor den Weissen einzuflössen.

Schon am nächsten Tage hörten wir, dass wir im Feuern ganz gute Erfolge gehabt hatten, denn der Feind hatte 5 Todte und 1 schwer Verwundeten. Es war dies gegenüber den Eingeborenen ein bemerkenswerther Erfolg, wenn man bedenkt, dass in den oft monatelangen Fehden der Eingeborenen unter sich kaum ein Todter auf der einen oder anderen Seite vorkommt.

Natürlich wurde während der nächsten Zeit die Wachsamkeit auf den verschiedenen deutschen Stationen nicht vernachlässigt. Es war das auch sehr angebracht; wagten sich doch z. B. Eingeborene öfter bis in die nächste Nähe der Häuser unserer Station und bewarfen dieselben mit Schleudersteinen. Ich selbst hörte einen solchen auf Gunatali, dem Wohnhause des Stationsvorstehers, dicht an mir vorbeisausen. War ich früher verlacht worden, wenn ich immer mit umgeschnalltem Revolver in den Busch und auf auswärtigen Besuch ging, so hörte man jetzt damit auf und ein Jeder trug sein „Knallbonbon“ nunmehr bei sich in der Tasche. Auf längere oder weitere Touren wurden auch die Büchse, und wenn möglich, noch ein bis zwei bewaffnete Jungen (so bezeichnen wir kurz die als Arbeiter hierher verbrachten jungen Männer von den Salomons- oder anderen nahen Inseln) mitgenommen. Am 24. Juli erhielt ich von Herrn Kolbe die Nachricht gesandt, dass er in der kommenden Nacht gegen die Eingeborenen aufzubrechen gedenke, und die Einladung an mich und meinen Wirth, Herrn Muton, an dem Kriegszuge theilzunehmen. Gegen Abend gingen wir beide dementsprechend nach Herbertshöh. Dort wurde, da Herr Muton ortskundig war, der Plan des Vorgehens noch einmal nach allen Seiten hin besprochen und dabei festgesetzt, dass wir in 2 Abtheilungen zu je 50 Mann mit Gewehren, je 6 bis 10 Europäern und je 80 bis 100 Lanzenträgern auf verschiedenen Wegen und zu verschiedenen Zeiten abmarschiren sollten.

Man wollte Tingenawudu, den Herd der Unruhen, zuerst angreifen und zwar von zwei Seiten, Herr Kolbe war der Führer der einen und Herr Senfft der Führer der anderen Abtheilung; ich wurde dem Letzteren zugetheilt. Herrn Kolbe traf die Aufgabe, über Ralum in weitem Kreise Malangun und Tingenawudu zu umgehen und das Letztere von hinten anzugreifen, während wir auf direktem Wege dorthin marschiren sollten, um die zurückzudrängenden Canakas zu empfangen. Beide Theile hatten gute Pfadführer bei sich, die Weg und Steg dort genau kannten.

(Schluss folgt.)

Die Lebensgewohnheiten der Crabronen.

Von Prof. Dr. Rudow. (Nachdruck verboten.)

Die Crabronen oder Siebwespen bilden eine Unterabtheilung der weitverbreiteten und artenreichen Familie der Sphegiden, Raub-, Mord- oder Grabwespen und sind nur in schwarzer oder schwarz und gelbgefleckter oder gebänderter Zeichnung vorkommend. Deshalb gleichen sie den echten Faltenwespen, sind aber unschuldiger als diese und stechen kaum, wenn sie angegriffen werden.

Der Name Siebwespe ist in missverstandener Weise aufgestellt. Die Männchen einiger Gattungen haben schildförmig verbreiterte Vordertarsen, welche im durchfallenden Lichte kleine, durchscheinende Punkte zeigen, so dass ältere Beobachter diese Schilder als Siebe zum Sichten des Blumenstaubes ansahen. Dass dies aber nicht richtig ist, beweist die Nahrung, welche allerdings in Blumenhonig für fertig ausgebildete Wespen, in lebend eingetragenen Insekten aller Art für die Brut besteht.

Die Tarsenschilder sind vielmehr Saugscheiben wie bei den männlichen Dyticus-Arten, welche zum Festhalten bei der Begattung dienen, mit der Nahrungsaufnahme aber nichts zu thun haben.

In unsern Breitegraden haben die Crabronen nur eine Flugzeit, welche in die Zeit der Doldenblüthe (Juli und August) fällt, so lange liegt die Larve und Puppe im Bau, aber schon jenseit der Mainlinie giebt es ausnahmslos eine Flugzeit im April und Mai und eine im Spätsommer, was bei uns nur unter günstigen Bedingungen vorkommt. Bauten der Wespen aus Süd und Nord zur Entwickelung und Beobachtung zusammengelegt, zeigen diese Eigenthümlichkeiten regelmässig, so dass ich im Zimmer bereits im April vollen Flug der Süddeutschen, aber erst im Juli den der hier gesammelten bemerken konnte.

Zur Zeit wo Heracleum, Archangelica, Pastinaca, überhaupt stark duftende Dolden blühen, kann man die Wespen auf den Schirmen honigsaugend beobachten und leicht fangen, manchmal zahlreich, wenn günstige Nistplätze in der Nähe sich befinden. Der Stachel der Crabronen ist kürzer und dicker als der der andern Sphegiden, weshalb er weniger leicht die feste Haut des Menschen durchdringt, auch ist das Gift bei Weitem nicht so scharf wie jenes.

Zum Larvenfutter werden nur weiche Insekten eingefangen, Syrphiden und Musciden von den grösseren und mittleren, glatte Schmetterlings- und Blattwespenlarven ebenfalls, Blattflöhe und kleine Fliegen aller Art von den kleinen. Die grossen Beutestücke werden ausnahmslos der Flügel und theilweise der Beine beraubt, durch einen Stich betäubt und verharren fäulnisslos mehrere Monate zum Futter tauglich. Die kleinen Insekten werden unversehrt eingetragen und sind unter Umständen noch nach einem Jahre wohl erhalten.

Sind die Wespen ausgeschlüpft, dann geht es nach kurzer Ruhepause behufs völliger Entfaltung und Erhärtung der Flügel sofort an die Arbeit des Nestbaues, woran sich nur die Weibchen betheiligen, während die Männchen nur spielend ab und zu fliegen, höchstens den Fortgang beaugenscheinigen, sonst aber keine Thätigkeit entwickeln. Zuerst schlüpfen nur Männchen aus, und nach einigen Tagen, auch erst nach einer Woche, kommen die Weibchen, welche immer in Minderzahl bleiben, manchmal sogar im Verhältniss wie 1 zu 8 bis 10.

Es scheint, als ob die schwächeren Männchen erst eine Zeit lang den Kampf ums Dasein bestehen müssen, um dann, nach theiniger Zurücklassung der stärkeren, dem Geschäfte der Fortpflanzung desto besser obliegen zu können.

Wer längere Zeit sich mit der Beobachtung der Insekten abgegeben hat, der kann bemerken, dass einmal gewohnte Nistplätze gern wieder benutzt werden, seien es alte Lehmwände, morsche Balken oder Pflanzenstengel, selbst wenn scheinbar günstigere Baustellen sich in unmittelbarer Umgebung vorfinden. Ja selbst nach Wegnahme eines Baues siedeln sich die überlebenden Bienen sich fast immer wieder an der gewohnten Stätte an. Solche Heimathsorte werden dann einer sorgfältigen Untersuchung und gründlichen Reinigung unterworfen. Vor allen Dingen werden vorjährige Futterreste und Puppenhüllen entfernt, wobei das Weibchen eine so geschäftige Thätigkeit an den Tag legt, dass die Arbeit in wenigen Minuten beendet ist. Das Männchen fliegt in die Höhlung hinein, besichtigt Alles und fliegt dann in der Nähe herum, nur in den heissen Tagesstunden seinem Nahrungsbedürfniss nachgehend.

Ist der vorjährige Bau nicht mehr zu benutzen, dann muss ein neuer angelegt werden, zu welchem Behufe der Pflanzenstengel erst ausgenagt werden oder die Erde zu einem Eingange fortgeschafft werden muss. Da diese Arbeit mehr Zeit in Anspruch nimmt, so ist es zu erklären, warum die Flugzeit innerhalb derselben Art eine so verschiedene sein kann.

In jedem Falle werden nur solche Wände zu Wohnungen ausgesucht, welche aus leicht zerbröckelndem Baustoffe bestehen, meistens Lehm, wohingegen fester Mörtel unberührt bleibt, frische Balken werden nicht angetastet, sind sie aber von Borken- oder Bockkäfern einmal durchwühlt oder im Zustande der vorgeschrittenen Zersetzung, dann bieten sie willkommene Nistplätze, und die Zerstörung des Holzes schreitet von jetzt ab schnell vorwärts, so dass ein solches Holzstück schliesslich nur noch wenig feste Bestandtheile enthält.

Da die einzelnen Gattungen, ja auch Arten, eine bedeutende Verschiedenheit im Nestbau zeigen, so ist es nothwendig, dass eine Vorführung derselben der Reihe nach stattfindet, so weit sie in ihrer Lebensthätigkeit beobachtet worden sind. In meiner Sammlung befinden sich die Bauten von einer grossen Menge einheimischer Arten, so dass nur einige wenige seltenere noch fehlen, es ist mir aber noch nicht möglich gewesen, Nester ausländischer Crabronen zu erhalten, weil sie wenig in die Augen fallend angelegt werden.

Die Gattung Thyreopus, die grössten einheimischen Arten und einige mittlere umfassend, von der Stammform Crabro abgetrennt wegen der schildförmigen Vordertarsen der Männchen, wählt gewöhnlich Stellen unter dem Erdboden, am Fusse von grossen Dolden, Disteln oder abgestorbenen Holzpflanzen. Der Eingang wird erst senkrecht in die Erde gegraben, wendet sich aber bald wagerecht dem eigentlichen Baue zu, welcher sehr selten in der Erde selbst angelegt ist, in den weitaus meisten Fällen aber im Innern von Wurzelstöcken sich befindet. Die Grabarbeit in der lockeren Erde geht rasch vor sich, ebenso die Aushöhlung der Wurzelstöcke, in welchen, der Grösse der Wespen entsprechend, je nach dem vorhandenen Raume, eine oder mehrere hinter einander liegende Larvenkammern angelegt werden.

Diese sind eiförmig, ganz glattwandig und werden nach Ablage des Eies mit Larvenfutter versehen, welches, nach meinen Erfahrungen, fast nur in Fliegen besteht, grosse Schmeissfliegen, Syrphiden und Eristalis, denen, wie schon erwähnt, die Flügel abgebissen sind. Einmal fand ich auch Ueberreste von Honigbienen, ob aber diese von der Crabro eingetragen waren, steht nicht fest. Die Trennung der Zellen ist keine genau abschliessende, manchmal bilden sie einen zusammenhängenden Raum, in welchem aber jede Larve eine bestimmte Grenze nicht überschreitet.

Nach besorgtem Futtervorrath wird das Eingangsloch mit Erde verschlossen und die Mutterwespe kümmert sich nicht mehr um die Brut, sondern sucht andere Bauten einzurichten. Im Allgemeinen ist die Fruchtbarkeit der Crabroniden eine beschränkte, ich glaube schon hoch zu greifen, wenn eine weibliche Wespe zehn Zellen ablegt, in den meisten Fällen aber bleibt die Zahl weit darunter. Die kleineren Arten, Thyreopus patellatus und pterotus, wählen nur Pflanzenstengel zur Wohnung, am meisten traf ich sie in halbtrockenen Zweigen, von Sambucus nigra mit weiter Markröhre, aber dicker Holzwandung, der Eingang fast immer an einem Ende, so dass ein regelmässiges Auskriechen der vollendeten Insekten, der Zeit nach, Regel ist. Die Instandsetzung der Zellen ist eine leichte Arbeit, da das weiche Mark keinen Widerstand darbietet. Die Zellen sind durch schmale Zwischenwände aus zerkleinertem Marke getrennt, manchmal mit eingekneteter Erde gefestigt. Als Larvenfutter fand ich zum grössten Theile glatte Raupen von mittlerer Grösse, von Spannern oder Blattwespen, welche stets beweglich und weich blieben. Auch alte, ganz vermulmte Weidenstämme, einmal ein morscher Birkenast von Armesdicke waren zur Wohnung benutzt, darin aber die Zellen unregelmässig nebeneinander angelegt, so dass manchmal nur ein weiter Hohlraum bestand, der bis sechs Zellen beherbergte.

(Schluss folgt.)

Wodurch locken Blumen Insekten an?

Von Schenkling-Prévôt.

(Nachdruck verboten.)

Schon in Nummer 20 des vorigen Jahrganges wurde in unserem Blatte unter den „Entomologischen Mittheilungen" diese Frage erörtert und zwar auf Grund angestellter Untersuchungen des Professors E. Plateau, über die Dr. Tiebe im „Biologischen Centralblatt" referirte. In einer jüngst erschienenen Nummer des Centralblattes theilt der Referent weiteres über die Beobachtungen des flämischen Gelehrten mit.

Nach der früheren Mittheilung war Plateau zu der Ueberzeugung gekommen, dass es weder die Gestalt, noch die Farbe der Blüthen ist, welche die Insekten anlockt. Da dies Ergebniss seiner Untersuchungen mit den herrschenden Ansichten im Widerspruch stand, stellte er während des Sommers 1896 in seinem Garten, im botanischen Garten zu Gent und im freien Felde weitere Beobachtungen an, deren Resultate hier nach Tiebe's Referat mitgetheilt werden können.

Diesmal wählte Plateau das in Belgien nicht heimische Heracleum fischeri, um von vornherein dem etwaigen Einwurf entgegentreten zu können: Die Insekten besuchen die Blume einer Gewohnheit folgend. In dem Umkreise von mehreren Kilometern war ein zweites Exemplar dieser Species nicht vorhanden. Ihre mehr als 30 cm im Durchmesser haltenden Schirme öffnet sie vor der Blüthezeit des einheimischen H. spondylium.

Am ersten Beobachtungstage war ungünstiges Wetter und Insekten flogen nur spärlich. Die einzige blühende Dolde wurde mit Rhabarbarblättern bedeckt, die denen des Heracleum sehr ähneln. Während 30 Minuten erhielt die bedeckte Dolde sieben Insektenbesuche, darunter 3 von Bienen. Sämmtliche Besucher zeigten ein auffallendes Verhalten: sie umkreisten die verdeckte Dolde, wanderten auf dem „Deckblatt" hin und her und suchten dann von unten zur Blüthe zu gelangen, was auch einigen glückte. Am zweiten Tage wurden fünf aufgebrochene Dolden mit der ersten zu einem Strausse zusammengebunden und ebenfalls bedeckt. Während der anderthalbstündigen Beobachtungszeit stellten sich 45 Besucher ein, darunter 25 Individuen von Odynerus quadratus und 10 von Prosopis communis. Dieses Ergebnis entspricht also den mit Dahlia angestellten Versuchen vollkommen. —

Die Frage: Sind die Blumenblätter das Lockmittel für die Insekten? suchte Plateau ferner dadurch zu lösen, dass er die Kronen einfach abschnitt.

Wennschon Darwin einmal mittheilt, dass eine so behandelte Labelie von keiner der vielen zufliegenden Bienen angesaugt wurde, was ihn in seiner Ansicht, die farbige Krone ist das hauptsächlichste Anlockungsmittel, bestärkte, berichtet er doch an einer anderen Stelle, dass die Blüthen eines Storchschnabels auch dann noch von Hummeln besucht wurden, als bereits die Kronenblätter abgefallen waren. H. Müller berichtet in seinem „Die Befruchtung der Blumen durch Insekten" dasselbe und G. Bonnier bestätigt Darwins Beobachtung, weiss auch noch andere Beispiele anzuführen.

Plateau stellte zunächst Versuche mit zwei Labelien an, die er in einer Entfernung von 50 cm zwischen andere Pflanzen stellte. Die Blüthen wurden von Insekten zwar umkreist aber nur ausnahmsweise angesaugt, und das geschah von Zweiflüglern. Die Blüthen des einen Exemplars wurden bei sorgfältiger Vermeidung einer Berührung derart beschnitten, dass nur die Röhre übrig blieb; die andere Pflanze blieb unberührt. Nunmehr boten beide einen ganz verschiedenen Anblick: die eine war mit blauen Blumen übersät, die andere schien verblüht. Während drei angestellten Beobachtungen, die sich auf je 1—$1^1/_2$ Stunde ausdehnten, zählte Plateau 62 Insektenbesuche an dem blüthentragenden Stocke und 41 an dem beschnittenen. Die Besucher waren Eristalis, Bombus, Vespa, Pieris und Vanessa. 33 bez. 25 Individuen setzten sich nieder um zu saugen, die anderen umkreisten die Blüthen oder flogen sie nur an.

Hiernach haben die unverletzten Blüthen allerdings den Vorrang behauptet, doch ist entschieden, dass auch Blüthen ohne Kronen in zahlreichen Fällen nicht nur besucht, sondern auch angesaugt wurden. So hat sich die von Darwin gemachte Erfahrung unter veränderten Verhältnissen nicht bestätigt, so dass ihr die bisher beigelegte allgemeine Bedeutung nicht mehr zuerkannt werden kann.

Aehnliche Beobachtungen machte Plateau an mehreren anderen Pflanzen.

Die gemeine Nachtkerze erhält am frühen Morgen lebhaften Bienenbesuch, nach welchen Gästen sich Zweiflügler einstellen, sobald sich aber bei steigender Sonne die Blüthe schliesst, hört der Insektenbesuch auf. Plateau verstümmelte die Blüthen dieser Pflanze derart, dass nur ein kleiner Stumpf der Krone mit den heraushängenden Staubgefässen und dem Griffel übrig blieb. Trotzdem die leuchtenden Blumen so verunstaltet waren, wurden sie doch von Insekten besucht. Während diese nach verwelkten Blüthen, nach Knospen und den auf der Erde liegenden abgeschnittenen Kronblättern flogen, liessen sie sich doch nur auf den ihrer Krone beraubten Blüthen nieder, die sie dann ansogen. Dies geschah im Laufe einer Stunde von

einer Biene nacheinander an	14 Blüthen	dabei mehrfach an denselben.
einer anderen Biene nacheinander an	10 Blüthen	
einer dritten Biene nacheinander an	3 Blüthen	
einer vierten Biene nacheinander an	15 Blüthen	

Desgleichen besuchten binnen einer Stunde 4 Hummeln sieben ebenso behandelte Blüthen von Ipomoea purpurea. Zehn Blüthenköpfe von Centaurea cyanus wurden ebenfalls beschnitten und erschienen in ihrer Umgebung von allerlei Varietäten vollständig abgeblüht. Trotzdem wurden sie innerhalb $1^1/_2$ Stunde 20 Mal besucht, namentlich von Megachile ericetorum, welche Insekten zwischen diesen so behandelten Blüthen und den unberührten durchaus keinen Unterschied machten. Fernerhin wurden unter 19 Stunden des purpurrothen Fingerhutes 5 ihrer Kronen beraubt und diese innerhalb zweier Stunden von 16 Insekten nur umschwärmt, von weiteren 13 ausgesaugt; ein ander Mal von 6 Hummeln und ein drittes Mal von 4 Hummeln im Laufe einer Stunde besucht.

Nur in einem einzigen Falle konstatirte Plateau ein negatives Ergebniss: Die beschnittenen Trauben eines Antirrhinum majus wurden wohl umschwärmt aber in keinem Falle angeflogen. Diese Abweichung erklärt Plateau folgendermaassen. Bei Digitalis ist die Oeffnung der verstümmelten Krone nach oben gerichtet, bei Antirrhinum nach unten. Beide Pflanzen werden vornehmlich von Hummeln besucht, die von unten anfliegen. Während die Hymenopteren trotz der fehlenden Unterlippe bei Digitalis dazu kommen, ihren Kopf in die Blumenkrone einzuführen, müssen sie bei Antirrhinum einen salto mortale ausführen, um ihren Zweck zu erreichen. Auf dieses Kunststück werden sie natürlicherweise verzichten, wenn sie in der Nähe Löwenmaulblüthen finden, denen sie ohne Beschwer ihren Besuch abstatten können. Diese neu gewonnenen Resultate Plateau's ergeben zweifellos, dass die bunten Blüthenblätter nur eine untergeordnete Rolle als Lockmittel für die Insekten spielen. Dagegen nimmt Plateau mit Errera und Gevaert an, dass der Honig der Blüthen und der von ihm ausgehende Duft die Gäste anlocke. Soll diese Hypothese Anerkennung finden, so muss dreierlei nachgewiesen werden:

1. Die Insekten müssen eine völlige Gleichgiltigkeit den verschiedenen Färbungen gegenüber zeigen, welche Blüten derselben Art haben.
2. Sie müssen sich ohne Zögern nach bis dahin von ihnen gemiedenen Blumen begeben, wenn dieselben Nektar absondern oder künstlich mit Honig versehen werden.
3. Sie müssen ihre Besuche auf bis dahin besuchten Blumen einstellen, sobald diesen die Honigbehälter genommen sind, dagegen die Besuche erneuern, wenn man den Blumen wieder Honig zuführt.

(Schluss folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

1. Mittel gegen Kohlraupen. In der französischen Zeitschrift „Classe et Pêche" macht G. Wendelen ein Mittel bekannt, das sich zur Vernichtung der Raupen des Kohlweisslings als sehr gut bewährt hat. Man mische: 100 l Wasser, $1^1/_2$ kg Kupfervitriol, $1^1/_2$ kg gelöschten Kalk und $^1/_4$ kg Melasse. Diese Mischung wird auf die befallenen Kohlpflanzen gegossen, wodurch die Raupen sofort vernichtet werden, ohne dass die Pflanzen dabei Schaden leiden.

S. Sch.

2. Insektenregen zu Lüttich. Dieselbe Zeitschrift berichtet über ein merkwürdiges Phänomen, welches sich vor kurzer Zeit in Lüttich zugetragen hat. Es zeigten sich daselbst eines Abends Millionen von Eintagsfliegen, welche gleich Schneeflocken

die Luft erfüllten und die elektrischen Lampen umschwärmten. Selbst in die Wohnungen drangen sie durch die geöffneten Fenster ein. Der Zug begann um 9 Uhr und endete gegen Mitternacht. Zuletzt lagen alle Insekten am Boden und verendeten daselbst; an manchen Stellen lagen sie so aufgehäuft, dass sie eine dichte weisse Schicht ähnlich der Schneedecke bildeten. S. Sch.

3. Fliegen als Schutz gegen Infektion. Es war schon mehrfach aufgefallen, dass in Jahren, in denen die Fliegen besonders zahlreich auftraten, die Infektionskrankheiten in auffällig geringem Umfang herrschten. Der Bakteriologe Marpmann kam nun auf die Idee, ob diese beiden, anscheinend so weit von einander entfernten Thatsachen nicht doch irgendwie im Verhältniss von Ursache und Wirkung zu einander ständen. Es erschien ihm als möglich, dass Bakterien, die den Fliegenkörper passiren, ihre schädlichen Eigenschaften verlieren, ja dass sie sogar eine immunisirende Wirkung in der Weise ausüben könnten, dass ein Thier oder ein Mensch, in den beim Fliegenstich solche Bakterien aus dem Fliegenrüssel mit eindringen, dadurch gegen die schädliche Wirkung von anderen Bakterien ebenso gefeit wird wie etwa durch die Schutzpockenimpfung gegen die Pockenkrankheit. Marpmann inficirte, um die Frage experimentell zu prüfen, Fliegen mit mehreren Arten Krankheit erregender Bakterien und spritzte nach einiger Zeit den Saft dieser Fliegen einigen Kaninchen ein. Danach glaubt er nun, wenn auch nicht als sicher, so doch als sehr wahrscheinlich hinstellen zu können, dass die so behandelten Kaninchen gegen gleichartige, aber nicht durch Fliegen gegangene Bakterien, mit denen sie dann inficirt wurden, unempfindlich waren. Es wären also die so lästigen, ja als gefährlich verrufenen Fliegenstiche sehr nützliche Schutzmittel gegen manche schwere Infektionskrankheit.

4. Bestimmung des Geschlechtes der Seidenraupencocons mittelst Röntgenstrahlen. Nach einer Mittheilung der „Revue scientifique“ haben Testenoire und Levrat kürzlich sehr interessante Versuche angestellt, mit Hilfe der Röntgenstrahlen das Geschlecht der Puppen von Bombyx mori L. zu bestimmen. Bisher trennte man die Cocons nach dem Gewicht, indem man annahm, was freilich nicht immer zutraf, dass die weiblichen Puppen schwerer seien als die männlichen. Wenn man nun die Puppen mittelst Röntgenstrahlen durchleuchtet, lassen sich die Weibchen leicht an der Gegenwart der Eier erkennen. Die Seide lässt die X-Strahlen leicht hindurch, dagegen absorbiren die Eier, welche reich an Mineralsalzen sind, einen Theil der Strahlen und werden dadurch wahrnehmbar, indem die ganze Abdominalregion dunkel erscheint, während die männlichen Puppen fast durcheinend sind. S. Sch.

Dipteren und Rhynchoten.

Eine Anzahl grössere u. kleinere Sammlungen steht zur Verfüg.
Dr. **O. Schmiedeknecht,**
452] Blankenburg i. Thür.

Herrn H. Fruhstorfer,
Berlin.

Mit Ihrer Schmetterlings-Centurie bin ich ausgezeichnet zufrieden, lauter schöne, reine, tadellose Sachen, die meisten neu für meine Sammlung. [366
Studienlehrer **Kr.**

Offerte billiger Schmetterl.!

Empfehle meine gr. Vorräthe frischer, superber, od. e. l. 97 europ. Lepidopteren, ca. 2000 Art., mit 55 bis 60 % Rab. and. Preislisten! Ferner die schönsten u. seltensten Exoten aller Welttheile, gespannt, I. Qual., mit $66^2/_3$—75 % Rab. in Auswahl-Sendungen. [430

Centurien, 100 Stück in 60 bestimmten Arten, mit schönen Papilio, Morpho etc. aus Brasilien 10 *M*, do. aus Indo-Australien 15 *M* geg. Voreins. od. Nachn. Auch Tausch u. Ankauf ganzer Ausbeuten.

H. Littke, Breslau,
Klosterstr. 83.

Attac. atlas, gross, per Paar 5 *M*, in Kurzem lieferbar.
Käfer: Carabus olympiae à 2,50 *M*, Sternoc. sternicornis à 70 *₰*.
Puppen: Th. cerysii à 50 *₰*, L. ilicifolia à 60 *₰*, Kreuzung cecropia ╳ ceanothi 3 *M*.
Eier: Las. fasciatella (Eiche) Dtzd. 40 *₰*.
454] **E. Heyer,**
Elberfeld, Moritzstr. 8.

Nächster Tage zu erwartende Sendung von [445

☛ 15000 ☚
südamerik. Schmetterlingen

sind im Ganzen oder in kleineren Posten gegen Kasse abzugeben.
W. Büttner, Dresden,
Marschnerstr. 36.

Herrn H. Fruhstorfer,
Berlin.

Mit Ihrer Centurie Javakäfer bin ich ebenso zufrieden wie mit den Bahianern und ersuche um Zusendung der zweiten Bahia-Centurie sowie der Chilenen.
367] Pfarrer **M.** in **L.**

EDM. REITTER
in Paskau [Mähren],

Herausgeber der Wiener Entomologischen Zeitung, der Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren, des Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae,

tauscht und verkauft Coleopteren und biologische Objecte über dieselben aus der palaearctischen Fauna. Jährlich erscheinen 2 umfangreiche Listen, welche Interessenten über Verlangen und gegen Francoersatz zur Verfügung stehen. Determinationen werden gegen mässiges Honorar meinen Correspondenten besorgt.

Soeben erschien

Entomologisches Jahrbuch
für das Jahr 1898.

Kalender für alle Insektensammler.

7. Jahrgang.

Herausgeber:
Dir. Dr. **Oscar Krancher, Leipzig.**

Verlag von Frankenstein & Wagner,
Leipzig.

Preis elegant gebunden: 1,60 Mk.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen oder bei Einsendung von 1,60 *M* franco durch **die Expedition dieses Blattes** oder durch den Herausgeber (Leipzig, Lindenstrasse 2, III).

Mormolyce phyllodes ♂ 5 *M*, ♀, Riesen, 6 *M* incl. Verpack. u. Porto empfiehlt geg. Nachn. oder Voreinsend. d. Betr.
H. Fruhstorfer, Berlin N.W.,
425] Thurm-Strasse 37.

Entomologisch. Präparator,

der 8 Jahre als solcher thätig ist u. an einem der grössten Museen gearbeitet, sucht Stellung. Gestützt auf gute Zeugnisse, ist derselbe fähig, in allen Fächern der Entomologie selbstständig zu arbeiten u. mit dem Präpariren u. Bestimmen der Insekten vertraut; besitzt auch im Ausstopfen einige Kenntnisse. Gefl. Offerten bitte an **Chr. Heimann,** Berlin SO. 26,
446] Skalitzerstr. 15.

Eier: Cat. electa Dtzd. 50, fraxini 25, sponsa 25, elocata 15, nupta 10, im Hundert billiger.
Raupen: A. fimbria Dtzd. 30, U. sambucaria Dtzd. 60 *₰* ausser Porto und Packung.
453] Lehrer **F. Hoffmann,**
Kirchberg bei Koppitz, O.-S.

Schmetterlings-Sammlung
zu verkaufen!

Vorzügl. gehalten, zwei feine Mahagonischränke m. **20 Kästen, 6 Kästen** ausserdem ohne Schrank, sämmtl. Kästen gleich, in grösstem Format, luftdicht, beiderseits Glas; zahlreiche Seltenheiten I. Ranges. Auch sehr geeignet für grössere Institute. Besichtigung täglich von 8—10 Uhr Vormittags, 4 bis 6 Uhr Nachmittags bei [448
Direktor Prof. **Albert Benecke,**
Gr. Lichterfelde bei Berlin,
Dahlemerstr. 67, I.

Seltene [428

Tauschgelegenheit!

Offerire im Tausch nur gegen **selt. paläarkt. Lepidopteren:** Hübner, Exotische Schmetterlinge, Lieferung 1—25 (alle bisher erschienenen Lieferungen) tadellos. Fortsetzung event. gegen baar.
Vollständ. Werk kostet 650 Frcs.
F. Kilian, Entomologe,
Stromberg a. Hunsrück.

Gebe gut präparirte **ostafrikan. Lepidopteren** in Tausch gegen lebende exotische Vögel.
Dr. **Neuhaus,** Berlin NW.,
450] Thurmstr. 51.

Naturalienhändler **V. Frič** in **Prag,** Wladislawsgasse No. 21a kauft und verkauft

naturhist. Objecte
aller Art. [1

Hymenopteren.

Ich kann wieder allgemeine u. specielle Sammlungen von jede gewünschten Grösse abgeben.
Auf Wunsch ausführliches Verzeichniss. [45
Dr. **O. Schmiedeknecht**
Blankenburg i. Thür.

Unterzeichneter wünscht m Coleopterologen in Tauschverbindung zu treten. Viele u. selten Käfer stehen zur Verfügung.
Tauschlisten werden erbeten.
400] **H. Eggers,** Eisleben.

Offerten gesunder Puppe in Anzahl von Pap. podalirius, Sph. ligustri, pinastri, Deil. vespertilio, Hippophaës galii, elpenor, porcellus, Smer. tiliae, ocellata, populi, Bomb. castrensis, lanestris, catax, Sat. pavonia, Endr. versicolora, Phal. bucephaloides erbit
P. Kuntz, Schlebusch
427] b. Köln a. Rh.

Pleret. matronula-Raupe 2jährig, St. 2 *M*, nach Ueberwinterung St. 2,50 *M*. [4
Call. reticulatus St. 20 Dtzd. 2 *M*, Geotrupes typhoeus Dtzd. 60 *₰*, diesjährig, ungen Porto u. Pack. 20 *₰*. **C. I gang,** Potsdam, Mauerstr. 23.

Tausche

Brieftauben gegen entomol. räthschaften, Zuchtmaterial etc.
Ludwig Bauer, Cöln a.
455] Moltkestrasse 59.

L' Echange

Revue Linnéenne

organe des naturalistes de la région Lyonnaise. Directeur: **Sonthonnax.**

abonnements: un an 5 f., union postale f. 6.

On s'abonne chez **A. Rey,** imprimeur, rue gentil 4.

Verantwortlicher Redacteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** ℳ.

No. 44. **Leipzig, Donnerstag, den 4. November 1897.** **14. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine Verantwortung.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.
Die Expedition.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind **nicht** an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an Frankenstein & Wagner, Leipzig,** ☞ **Salomonstr. 14** zu richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert werden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der Adresse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Von Richard Suter, Specialist in Microscopy, South Tottenham, Middlesex, England, liegt ein ausführlicher Katalog über mikroskopische Präparate, optische Apparate und entomologische Hilfsmittel vor. Dieselben Objekte erhält man ja in erstklassiger Qualität in Deutschland, immerhin wird es Manchem von besonderem Interesse sein, die Preisliste einzusehen.

Einen reichhaltigen Lagerkatalog über zoologische Literatur, einen grossen Theil der Bibliothek des Prof. Carl Vogt mitenthaltend, versendet das Antiquariat von Joseph Baer & Co. in Frankfurt a. M.

Ueber die Krebspest, jene verheerende Seuche, welche die Gewässer Frankreichs und eines grossen Theiles von Deutschland fast ganz von den schmackhaften Flusskrebsen entvölkert hat, sind in den letzten Jahren von Raveret-Wattel, Max von dem Borne und Harz eingehende Untersuchungen angestellt worden, welche indessen kein endgiltiges Resultat gezeitigt haben. Durch Henneguy und Thélohan sind Myxosporidien, welche sich im Darme der kranken Krebse vorfanden, als die Urheber festgestellt worden und Dubois hat durch Fütterung gesunder Krebse mit Fischen eine Infektion mit dem Myxosporidium experimentell erzeugt. Die Myxosporidien leben als Parasiten an der Oberhaut und in verschiedenen inneren Organen der Fische, während einer Periode ihres Lebens wahrscheinlich aber frei im Wasser, um sich einen neuen Wirth zu suchen.

J. T. Cunningham in Falmouth ist es gelungen, erstmalig Larven von Hummern in der Gefangenschaft zu züchten; freilich hat nur ein kleiner Theil von ihnen sich vollständig entwickelt, immerhin lässt dieser Erfolg hoffen, dass die Hummerzucht in der Zukunft möglich sein wird.

Aus allen Weinbaugegenden wird in den letzten und auch in diesem Jahre über das immer gefährlichere Dimensionen annehmende Auftreten des Heu- oder Sauerwurmes Conchylis ambiguella geklagt. Selten hat eine Insekteninvasion so lange angedauert, als diese der kleinen Motte.

Dr. Garbowski hat sich als Privatdocent für Zoologie an der Wiener Universität niedergelassen.

In London verstarb im Alter von 61 Jahren am 4. Juli der Lepidopterologe John Finlay. Er hat eine vorzügliche Sammlung hinterlassen und ward von den britischen Kollegen als tüchtiger Kenner hochgeschätzt. Finlay war am 24. August 1835 geboren.

Eine entomologische Sammelreise im deutschen Schutzgebiete der Neu-Guinea-Compagnie.

Von Carl Ribbe.

(Schluss.) (Nachdruck verboten.)

Nachdem Stationsvorsteher Kolbe bereits vorher abmarschirt war, brachen wir um 12½ Uhr Nachts bei schwachem Mondlichte auf, Herbertshöh im Schutze und in der Obhut des kaiserlichen Richters, Hauptmann Brandeis, lassend. Im Gänsemarsch, anders gestatten es die Wege nicht, drangen wir vorwärts; Berg auf, Berg ab, durch weite Grasflächen, niederes Gebüsch und stockfinsteren Urwald zog der Wegführer uns ununterbrochen sich nach. Häufig verlor ich meinen Vordermann trotz seiner weissen Kleidung völlig aus dem Gesicht, häufig rannte ich ihn aber auch über den Haufen, denn man konnte im wahren Sinne des Wortes nicht seine Hand vor den Augen sehen. Wie es möglich war, dass trotz alledem der Führer den rechten Weg fand und weder rechts noch links auf einen anderen Pfad abirrte, ist mir ein Räthsel; die braunen Kerle müssen ganz anders gebildete Augen als wir Europäer haben. Oft blieb man an herabhängendem Dorngesträuch hängen, oft stolperte man über im Wege liegende Baumstämme oder rutschte den einen Abhang hinabführenden Weg hinab. Trotz solcher Unannehmlichkeiten herrschte

in unserem Zuge eine auffallende Stille, höchstens wurde ein halbunterdrücktes Husten gehört; jeder wusste, dass es für unser Unternehmen hauptsächlich darauf ankam, unbemerkt bis in die Nähe von Tingenawudu zu gelangen, ja dass von dem Unbemerktbleiben wohl auch unser ganzer Erfolg abhing.

Gegen $3^1/_2$ Uhr Morgens hörten wir vor uns Hähne krähen, also ein Zeichen, dass wir uns bewohnten Gegenden näherten. Bald machte denn auch der Führer Halt; wir befanden uns gegenüber von Tingenawudu. Hier lagerten wir und hier wollten wir das Grauen des Tages erwarten, um dann näher gegen den feindlichen Ort vorzugehen. Gesehen oder gehört waren wir offenbar noch nicht. Nachdem Posten ausgestellt waren, legten wir uns nieder, um die Stunde, die uns noch blieb, zu der uns recht dienlichen Ruhe zu benutzen. Um 5 Uhr machten die Führer uns wach und nun ging es möglichst vorsichtig und gedeckt, da es schon hell zu werden begann, wieder im Gänsemarsch weiter vorwärts. Zuerst kamen als Spitze unsere vier besten Schützen, dann der Führer, darauf Herr Senfft und wieder einige mit Gewehr bewaffnete Bukajungen, alsdann ich, gefolgt von 50 Lanzenträgern und zum Schluss 2 Europäer mit dem Reste der gewehrtragenden Bukas. Unbehelligt kamen wir bis zu einem engen, tiefen Thale, welches wir passiren mussten. Gerade als die Spitze des Zuges auf der Sohle des Thales war, erhielten wir einen mit gehacktem Blei geladenen Schuss. Die Bleistücken sausten unheimlich um unsere Ohren, glücklicher Weise ohne Jemanden zu treffen. Wie das Wetter war darauf unsere Spitze den Abhang hinauf und begann zu feuern, während wir nach allen Seiten ausschauten, ob wir noch gegen andere Feinde uns zum Schuss fertig machen müssten, und dabei langsam vorwärts in die Höhe drangen. We made him died finished (wir haben ihn todt geschossen), riefen uns von oben die Bukajungen in feinem Englisch zu. Der Angreifer war bestraft. Währenddem waren die den Schluss unseres Zuges bildenden, mit Gewehr bewaffneten Leute auch nicht unthätig geblieben, sondern in einem Seitenwege auf die Höhe vorgedrungen, dort aber waren sie, wie sich dann ergab, auf Häuser und Eingeborene gestossen und hatten diese mit Erfolg angegriffen. Zwar verlor dabei diese kleine Abtheilung, 3 Bukajungen und ein Europäer, die Verbindung mit uns, doch hatte sie Gelegenheit, sich an den Zug des Herrn Kolbe anzuschliessen. Auf der Höhe gelangten auch wir bald an eben verlassene Hütten, die von unseren Leuten in Brand gesteckt wurden. Jetzt hörten wir aus kräftigem Feuern, dass auch der Zug des Herrn Kolbe herangerückt war, und rings herum sahen wir Rauchwolken aufsteigen, die Stellen bezeichnend, an denen der Zug des Herrn Kolbe vorbeigezogen war.

Wir versuchten nun durch Vorwärtsziehen mit diesen Kampfgenossen Verbindung zu erhalten; dies gelang jedoch nicht. Wir vermissten hierbei recht ein Paar Signalhörner. Durch Signalschüsse kann man sich bei dem Brennen der Häuser gar nicht verständigen, denn auch das Platzen des Bambusrohres, aus welchem die Häuser oder richtiger Hütten der Eingeborenen gebaut sind, klingt oft genau wie Gewehrgeknatter. Die Eingeborenen-Niederlassungen stehen nicht in geschlossenen Dörfern beisammen, sondern es liegen die Gehöfte auf weit ausgedehnten Flächen vertheilt; zumeist werden kleine, schattige Hügel zum Anlegen derselben gewählt.

Von Gehöft zu Gehöft zog nun unsere Abtheilung, um die Hütten der geflüchteten Eingeborenen, die eben nicht anders gestraft werden können, niederzubrennen, um zu verwüsten und Beute zu machen. „Häuserkochen“ nennen die Eingeborenen das Niederbrennen der Häuser und haben nicht so Unrecht, wenn sie damit andeuten wollen, dass eine so leicht gebaute Hütte durch Feuer bis auf den Grund vernichtet wird und von allen Bestandtheilen nichts mehr zu erkennen ist. Erstaunlich war es, welch ein ausgezeichnetes Talent zum Stehlen und Brennen unsere wilden Neu-Irländer und Salomonier entwickelten. In Hütten, wo unsere Augen nichts mehr entdecken konnten, fanden sie doch noch manches ihnen brauchbare Stück. Jeder hatte sich eine Art von Korb gemacht und packte Betelnüsse, Kalk, Yams, Hühner, Kokosnüsse und sonst allerlei hinein; ja selbst Katzen und zahme Papageien wurden als Kriegsbeute fortgeschleppt. Auch die Umgebung der Gehöfte wurde verwüstet; es wurden junge Kokosnusspalmen umgeschlagen und Betelnusspalmen abgehackt, ein Vandalismus, den nur der Krieg rechtfertigt, aber auch geboten erscheinen lässt. Unter dem Hurrah der erregten Menge schlug solch ein Riese, alles, was seinen Fall hemmen wollte, mit sich reissend, mit krachendem, donnerähnlichem Getöse auf den Boden nieder.

Gegen Mittag endlich wurde bei einem der grösseren Gehöfte ein längerer Halt gemacht, um, soweit möglich, in Ruhe etwas zu essen und zu trinken. Leider stellte sich heftiger Regen ein und wir wurden, da inzwischen die Häuser niedergebrannt waren, bis auf die Haut nass. Trotzdem wurde, dem Hauptplane entsprechend, beschlossen, sofort noch nach Malangun zu marschiren, um auch dort die Leute zu bestrafen. Unterwegs fanden wir zahlreiche Patronenhülsen, ein Zeichen, dass unsere Genossen unter Herrn Kolbe heftig im Feuer zu kämpfen hatten; auch mehrere starke Blutspuren zeigten an, dass ihre Schützen Erfolge gehabt hatten.

Wir zogen unbehelligt weiter durch das verlassene Malangun, von Gehöft zu Gehöft unsere hässliche Vernichtungsarbeit verrichtend und den Eingeborenen nur Oede und Asche zurücklassend. Gegen 4 Uhr Nachmittags kamen wir in befreundetes Gebiet und nun hörte das Brennen und die Freibeuterei auf. Hier konnten wir die Gewehre in Ruh bringen und den Revolver in die Tasche stecken, und nun fanden wir auch einmal Zeit, die eigene Person einer Musterung zu unterwerfen. Wie sahen wir aus! Schmutzig von oben bis unten, Hosen und Jacken an vielen Stellen zerrissen, das Gesicht geschwärzt von Russ und Rauch. Wir waren müde zum Umfallen und es machte sich dies um so mehr fühlbar, als die Aufregung des Kampfes und des Sengens, die uns bisher anfachte, nun vorüber war. Welch wildes Bild boten aber erst unsere Leute dar! Zum Erschrecken sah diese in ihren wilden Leidenschaften entfesselt gewesene und noch immer furchtbar erregte Horde aus. Beladen mit allen möglichen und unmöglichen Beutestücken, Gesicht und Brust bemalt mit Schwarz, Weiss und Roth! — schade dass ich keinen photographischen Apparat bei mir hatte, es wäre eine höchst dankbare Aufgabe gewesen, diesen ganzen Zug bildlich zu verewigen.

Eine Stunde von Herbertshöh kamen uns befreundete Eingeborene entgegen mit der traurigen Kunde, dass der Pfadführer des anderen Zuges verwundet worden war, indem er eine Kugel in den rechten Oberarm bekommen hatte. In Herbertshöh hörten wir, dass Herr Kolbe mit seiner Abtheilung schon seit einigen Stunden von seinem Kriegszuge ohne weitere Verluste heimgekommen war. Wir unserseits waren im Ganzen 18 Stunden mit einer nur einstündigen Unterbrechung unterwegs gewesen, gewiss eine sehr gute Leistung unter tropischer Sonne.

Kurz will ich hier noch die Erfolge erwähnen, welche der zweite Trupp unter der Führung des Herrn Kolbe nach uns dann gewordenem Berichte gehabt hatte. Man war gegen 4 Uhr Morgens nach ähnlichen Beschwernissen wie wir an der bestimmten Stelle nahe bei Tingenawudu angelangt und drang nach einstündiger Rast in dieses Dorf ein. Kurz nach 5 Uhr erhielt man zuerst feindliches Feuer, zwar wurde dasselbe kräftig erwidert, scheinbar aber ohne grossen Erfolg, denn der Rauch lagerte sich vor den Schützen. Leider wurde jetzt schon der Pfadführer, wie oben erwähnt, angeschossen und rannte, in seinem Schmerze kopflos und fast sinnlos, nach seiner in der Nähe von Ralum gelegenen Heimath. Die nun ohne diesen Führer vordringende, von Herrn Kolbe geleitete Abtheilung wurde noch zweimal mit feindlichem Feuer empfangen, einmal sogar in dem für heimtückische Angriffe wie geschaffenen hohen Grase. Rechts und links, vorn und hinten erschienen da die Feinde, sie wurden jedoch mit heftigem Feuer bald auch dort zum Weichen gebracht. Hier müssen die Eingeborenen die meisten Verluste gehabt haben, denn viele Blutspuren, die ja auch von uns gesehen worden waren, bezeugten dies. Da Herr Kolbe ohne Pfadführer an ein weiteres Vordringen nicht hatte denken können, hatte er beschlossen, den Rückweg anzutreten. Die erreichten Gehöfte mussten jedoch auch auf dieser Seite dem Verderben durch die wilden Truppen preisgegeben werden.

Hoffentlich haben diese Kriegszüge die Eingeborenen vor der Macht der Weissen gewarnt und den Erfolg gehabt, dass dieselben sich bald bewogen finden, dauernden Frieden zu schliessen. Ich aber hatte, wie es der Zweck meiner Betheiligung an diesen Expeditionen gewesen war, das Land genügend beobachten können und habe gefunden, dass für meine naturhistorischen Zwecke unbedingt die Küste mit ihren ausgedehnten Waldungen dem Gelände von Tingenawudu und Malangun vorzuziehen ist, welches aus sanft ansteigenden Hügeln und welligem Lande besteht. Meiner Ueberzeugung nach würde sich aber dieses Gelände ausgezeichnet zur Anlage von Plantagen eignen.

Die Lebensgewohnheiten der Crabronen.

Von Prof. Dr. Rudow.

(Schluss.) (Nachdruck verboten.)

Die Puppen aller Crabroniden und fast aller anderen Sphegiden sind sehr übereinstimmend, flaschenförmig, mit wenig verengertem Halse und breiter Mündung, welche durch die Larvenhaut nebst Futterresten geschlossen wird und eine breitrandige Wulst bildet. Die Hülle hat anfangs weisse, später gelbe bis dunkelbraune Farbe und ist ziemlich dünnhäutig. Die Wespen durchnagen sie unten seitwärts.

Die Gattung Solenius, stattlichere Arten, sexcinctus und cephalotes nebst Abänderungen in verschiedenen Gegenden aufweisend, weicht im Nestbau nicht von der vorigen ab, ein Unterschied ist nur zu bemerken, wenn man die Wespen selbst auskriechen lässt. Alte, recht weiche Balken werden mit Vorliebe gewählt und am liebsten, wenn sich schon grosse Gänge von Holzkäfern in ihnen vorfinden, welche geräumig genug zur Aufnahme der Larven sind.

Die Wespen haben nur nöthig, das Holzmehl auszuräumen und die Gänge ein wenig zu erweitern, dann ist die Wohnung bereit. Die Larvenkammern sind diesen Umständen nach unregelmässig durch das Holz zerstreut und entbehren der trennenden Scheidewände, nur das Schlupfloch ist mit Holzmehl verstopft. Als Larvenfutter sind eingetragen: Sarcophaga-, Calliphora- und Syrphus-Arten, in schon erwähnter Weise zugerichtet. Die Flugzeit der Wespen war der Juli, wo sie durch selbstgenagte, seitliche Löcher ihre Nester verliessen.

Sowohl bei diesen, als auch bei der vorigen Gattung stellen sich als Schmarotzer ein: Monodontomerus obscurus, eine kleine Pteromaline, oft aus einer Puppe in grosser Zahl ausschlüpfend, Tachina larvarum ziemlich häufig, ohne immer die Wespe in der Entwickelung zu hemmen, da die Larven von dem reichlich eingetragenen Larvenfutter sich ernähren, die kleine Sphegide, Stigmus pendulus, welche sich bei fast allen Holzbewohnern vorfindet, und die winzige Platygaster ater, eine Proctotrupide, welche überhaupt auch bei Holzgallen erzeugenden Insekten lebt.

Wespen derselben Arten habe ich auch mit gefangenen Fliegen in Erd- und Mauerwände einkriechen gesehen, ihr Verhalten gleicht auch hierin dem von Thyreopus.

Von Crabro kommen nur fossorius, striatus und Kollari in Betracht, welche sich ebenfalls nicht von den erwähnten unterscheiden. Fossorius lebt vorwiegend in selbstgegrabenen Erdhöhlen auf festem Boden und legt einfache Gänge mit wenig Larvenzellen an. Steile Lehmwände werden auch gern aufgesucht, die Röhren sind aber leicht zerbrechlich, so dass man nur die einfachen Puppen unversehrt erhält.

Die grössere striatus baut wie die grossen Thyreopus, Kollari wählt morsche Baumäste, geht aber auch in Wurzelstöcke unter der Erde.

Die artenreichere Gattung Ectemius legt ihre Wohnungen nur in hohlen Pflanzenstengeln an, von denen Rubus und Sambucus bevorzugt werden, wogegen Umbellaten nur selten zum Einrichten der Nester dienen. Diese Arten nehmen auch noch grüne, festere Zweige in Angriff, denn öfter kann man die Larvenzellen in solchen Stengeln antreffen, welche noch im vollgrünenden Wuchse sich befinden, weil die Splintschicht durch den Nestbau nicht zerstört worden ist.

Es ist schwer, wenn nicht gerade unmöglich, die einzelnen Arten zu erkennen, wenn sie sich noch im Larven- und Puppenzustande befinden, da weder Grösse noch Färbung einen Anhalt zur Unterscheidung geben, weil fast alle Arten von derselben Grösse sind. Die eine Art ist rubicola genannt worden, jedoch verdienen fast alle denselben Namen. Die selteneren Arten, wie dives und pictus mit ihren lebhafteren Farben, mehr dem Süden angehörig, habe ich immer nur in kleineren Gemeinschaften vorgefunden, höchstens drei Zellen bei einander, die sich durch eine grössere Geräumigkeit auszeichnen, rubicola aber legt vielfach bis acht Larvenkammern an, die von einander immer durch künstlich errichtete Zwischenwände getrennt sind. Hier bemerkt man mehrere Fluglöcher, am Anfang, am Ende und in der Mitte, weil die lange Röhre zu unbequem werden würde, und die ausschlüpfenden Wespen bohren sich nach Bedürfniss noch andere Ausgänge nach der Seite hin.

E. fuscitarsis, spinicollis, guttatus habe ich am häufigsten erzogen, ohne einen Grund in der Wahl von Rubus oder Sambucus entdecken zu können, als den der sich bietenden günstigsten Gelegenheit zur Anlage des Nestes. In einem und demselben Zweige findet man auch die Wohnungen von Odynerus-Arten, ohne dass sich beide verschiedene Wespen ins Gehege kommen. Die Puppenhüllen unterscheiden sie aber aufs Beste, auch die Schmarotzer, von denen die Goldwespen, Chrysis, niemals aus Zellen der Crabronen ausschlüpfen.

Ceratocolus mit seinen oft merkwürdig gebildeten Männchen baut auch verschieden, die grösseren subterraneus, wie der Name sagt, in der Erde auf festgetretenen Plätzen in der Nähe von Pflanzen ziemlich tief hineingrabend, die kleinen, zierlichen alatus und vexillatus aber wählen vorwiegend Pflanzenstengel. Ich fand sie in Achillea- und Eupatoriumstauden, wo die Larvenzellen unter Anwendung von viel Lehm in Kammern eingebettet waren, auch das Flugloch einen Verschluss von Lehm zeigte. Als Nahrung waren nur glatte Räupchen von Schmetterlingen eingetragen. Die Puppenhüllen sind sehr zart und zerbrechlich.

Die an Arten reichste Gattung Crossocerus, die kleinsten Wespen umfassend, wohnt nur in hohlen Pflanzenstengeln und Zweigen ohne besondere Wahl. Die grössere, Cr. tiroliensis, hatte sich einen morschen Brombeerast von Daumendicke gewählt und darin parallele Gänge ausgenagt, deren Wandungen deutlich die schraubenförmig verlaufenden Kieferspuren aufweisen, die Larvenkammern sind nicht von einander durch Zwischenwände getrennt und als Nahrung kleine Syrphiden eingetragen, während sich zahlreiche Schmarotzer von Tachina larvarum aus den Gängen entwickelten.

Die der Farbe nach übereinstimmenden Arten, wie: melanarius, podagricus, capitosus, elongatulus scheinen sich mit Vorliebe zueinander zu gesellen, denn aus Himbeerstengeln bis Fingerdicke, aus der rauhen Alp von meinem Freunde Herrn C. Kopp erhalten, krochen alle diese Arten neben einander aus, ohne dass vorher ein Unterschied festgestellt werden konnte. Ihnen gesellte sich der Hauptsache nach obliquus und einige affinis zu, seltener clypearis, und alle hatten zum Larvenfutter vorwiegend kleine Fliegen, wie Hilara, Hybos, kleine Musciden und ähnliche eingetragen in einer Menge, dass die Larven völlig darin eingebettet lagen und grössere Ueberreste noch nach der Entwickelung übrig blieben. Alle erwähnten Larven trennen die Larvenzellen von einander durch schmale, locker gefügte Scheidewände von Mark, mit Speichel vermischt, niemals aber war absichtlich Erde dazwischen geknetet.

Wiederum gesellen sich die kleinen, bunteren Arten mehr zusammen, wie scutatus, cetratus, anxius, Wesmaeli, bimaculatus und ähnliche, die, wenn auch meistens in Brombeerstengeln nistend, doch Unterschiede von jenen genannten aufweisen. So habe ich in dem grössten Theile der Bauten nur Blattflöhe, Psylla, und Blattläuse vorgefunden, vermischt mit kleinsten Cikaden, wie sie an Rosen leben. Vielfach sind die Larvenkammern nicht durch Scheidewände von einander getrennt, erst später, bei der Verpuppung werden solche durch Futterreste hergestellt.

Wenn man so viele Bauten nebeneinander beobachten und die Bewohner aus denselben erziehen kann, kommt man leicht zu der Ansicht, dass manche als Arten geltende Insekten nur Abänderungen einer Stammform sind, weil sich an Uebergängen eine Menge vorfinden, die mehrere Artkennzeichen in sich vereinigen. Friedlich zwischen den Crabronen, sehr oft in unmittelbarer Nähe in einem Stengel nisten andere, kleine Sphegiden, wie Cemonus, Pemphredon, Passaleucus und Psen, deren Nester sich kaum von jenen unterscheiden, und nur durch die Zusammengehörigkeit mit den Wespen erkannt werden können.

Schliesslich kann noch bemerkt werden, dass Wohnungen aus dem Süden viel mehr bevölkert sind als solche nördlicher Gegenden, denn eine Anzahl von Zellen von 15 Stück in einem Stengel dürfte bei uns kaum angetroffen werden.

Eine neue Raupe mit Brennhaaren.

Von H. Gauckler. (Nachdruck verboten.)

Bei der Zucht des schönen Spinners Lasiocampa fasciatella var. excellens machte ich die Beobachtung, dass dessen Raupe ebenfalls unter die Kategorie derjenigen zu zählen ist, deren Haare abbrechen und auf der Haut Jucken hervorrufen. Es sind dies nicht alle die den Raupenkörper bekleidenden Haare, sondern

speciell die auch einigen anderen Lasiocampa-Arten eigenen schwarzblauen Haarbüschel auf dem 2. und 3. Segmente, welche diese unangenehme Eigenschaft haben.

Für gewöhnlich fallen diese Haare in den Segment-Einschnitten nicht auf, sie treten nur bei gewissen Stellungen und Bewegungen hervor und scheint die Raupe diese Haare als Waffe gegen Angreifer zu benützen, da sie bei Hervorkehrung dieser Wülste eine besondere, 2 Mal gebogene Stellung einnimmt, bei welcher der Kopf, nach unten gekehrt, wenig sichtbar ist, die schwarzblauen Haarbüschel hingegen sehr stark hervortreten und dem Thiere eine Schreckgestalt verleihen.

Die Raupe nimmt diese Stellung nur bei Beunruhigung ein, wird letztere weiter fortgesetzt, so schlägt die Raupe in dieser Stellung — indem sie sich mit den Bauchfüssen festhält — heftig um sich und prakticirt während der Bewegungen dem angreifenden Theile die blauen Bürstenhaare auf den Körper, welche ähnlich denjenigen von Bombyx rubi etc. mit kleinen Widerhäkchen versehen sind und mit ihnen in der Haut haften bleiben.

Ich beobachtete solche Vertheidigung der Raupe einige Male in diesem Sommer, während ich sie erzog, und sie zwecks Entfernung von einem Gegenstande anfassen musste.

Jedesmal erfolgte ein Einziehen des Kopfes und Krümmen der ersten Segmente, begleitet von heftigem Umsichschlagen, bei welcher Gelegenheit mir das Thier stets ein kleines Büschel der erwähnten blauen Bürstenhaare auf die Oberseite des letzten Fingergliedes zu bringen wusste, die bei näherer Besichtigung ganz aufrecht wie Pfeile in der Hautoberfläche sassen und beim Reiben ein starkes Jucken und Brennen verursachten. Ich konnte diese Haare nur mit Hülfe der Pincette einzeln entfernen, wonach das Jucken aufhörte.

Es ist nun wohl möglich, dass die ganz ebenso sitzenden Haare von Lasiocampa quercifolia und otus dieselbe Eigenschaft haben, doch konnte ich solches bislang nicht beobachten, da die Raupen dieser Species sich meines Wissens nicht in der bei fasciatella var. excellens beschriebenen Weise vertheidigen.

Bemerken will ich noch, dass diese Brennhaare nur bei direkter Berührung eines fremden Körpers ausgehen und ev. darin stecken bleiben, bei dem blossen Umsichschlagen der Raupe jedoch nicht ausgehen.

Entomologische Mittheilungen.

1. Frösche als Schmetterlingsfänger. Es dürfte wohl manchem Sammler von Interesse sein zu erfahren, dass die Frösche oft gefährliche Konkurrenten sind. Ich machte diese Beobachtung in diesem Sommer in einem etwas sumpfigen Walde bei Karlsruhe. Hier sassen im Juli um den Fuss der Buchen und Erlen herum stets eine grosse Anzahl von Fröschen, des Augenblickes harrend, wo ein Falter — hier meist Spanner — das schützende Mooslager oder Erdreich verliess, um an dem Stamme in die Höhe zu kriechen und sich daselbst zu entfalten. Nicht nur Schmetterlinge, sondern überhaupt alle in das Bereich der Reptilien kommenden, sich am Fusse der Bäume aufhaltenden Insekten wurden sofort weggeschnappt. — Professor Griebel in Speyer erzählte mir als weiteren Beleg hierfür, dass er gelegentlich Köderns eine Plusia gutta an den Köder fliegen sah, die jedoch, kaum niedergelassen, von einem Frosch erspäht — und fortgeschnappt wurde, ehe genannter Herr Zeit fand, das Tödtungsglas über den Falter zu decken.

H. Gauckler.

2. Ueber die Verbreitung der Schmetterlinge im Himalaya bringt Harcourt Bath im „Entomologist" einige Bemerkungen. Bis zu 1500 Meter Höhe ist die Schmetterlingsfauna eine sehr reiche; sie entspricht ganz der malayischen Region und weist wie diese namentlich grosse und schön gefärbte Formen auf. Ueber 1500 Meter bis zu 3600 Meter ähnelt die Fauna der der mandschurischen Region oder wenn man will, der europäischen, zu welcher allerdings eine Anzahl subtropischer Formen kommt. Ueber 3600 Meter entspricht die Schmetterlingsfauna der alpinen und arktischen Region Tibets. S. Sch.

3. Wird der kommende Winter sehr streng sein? Um eine bestimmte Antwort zu erhalten, muss man, nach Herrn Ridder, einem Mitarbeiter der wissenschaftlichen Zeitschrift „Ciel et Terre", die Bienen fragen. Lange Zeit glaubte man, dass die Vögel unsere Breitegrade verlassen, wenn der Winter sehr kalt zu werden verspricht, aber das ist durchaus nicht wahr. Die Vögel ziehen vielmehr fort, wenn in der Gegend, in welcher sie sich gerade befinden, das Wetter schlecht zu werden beginnt, so wie die Sommerfrischler, die bei Beginn der kalten Jahreszeit aus den Bergen oder von der See heimkehren. Die Bienen aber haben, wie es scheint, die Gabe, schon bei Beginn des Herbstes zu ahnen, wie der nächste Winter werden wird. Wie sie das anfangen, weiss man nicht, aber es ist sicher, dass sie, wenn der Winter streng sein soll, die Thür des Bienenstockes hermetisch mit Wachs verschliessen und nur ein kaum merkliches Loch offen lassen. Dagegen lassen sie die Zugänge ganz offen, wenn sie ahnen, dass der Winter mild sein wird. Um ein guter Wetterprophet zu werden, braucht man also nur die Bienen zu beobachten. Das Mittel ist sehr einfach und, nach der Behauptung des Herrn Ridder, ganz sicher.

Societas entomologica,

Organ für den internat. Entomologen-Verein Zürich-Hottingen (Schweiz).

Die Societas entomologica besteht aus einem wissenschaftlichen und aus einem Inseratentheil und bringt Originalartikel über alle Insekten-Ordnungen, besonders aber über Lepidopteren und Coleopteren. Die monatlich 2 Mal erscheinende Zeitschrift ist über alle Länder verbreitet und eignet sich vorzüglich als Mittel zu gegenseitigem Kauf- und Tauschverkehr. Für Mitglieder (Abonnenten) sind alle Inserate **kostenfrei.** Der jährliche Mitgliedsbeitrag beträgt 8 ℳ, ½ Jahr 4 ℳ, ¼ Jahr 2 ℳ. Die Zusendung der Zeitung erfolgt postfrei. Probenummern stehen jederzeit zur Verfügung. Nähere Auskunft ertheilt die Redaktion der Soc. ent.

M. Rühl in Zürich-Hottingen.

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein** in **Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** ℳ.

No. 45. **Leipzig, Donnerstag, den 11. November 1897.** **14. Jahrgang.**

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.
Die Expedition.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind **nicht** an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an Frankenstein & Wagner, Leipzig,** ☛ **Salomonstr. 14** zu richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert werden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der Adresse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine Verantwortung.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

A. Voelschow, Schwerin in Mecklenburg, hat soeben eine neue Preisliste über Schmetterlinge, Europäer und Exoten, über lebende Puppen und befruchtete Eier, herausgegeben, welche allen Faltersammlern einzusehen empfohlen werden kann. An die Liste schliessen sich Einzelangebote an, so einer Centurie präparirter Raupen auf Futterzweig (24 ℳ), diverser Insekten von Nordamerika, Mimicry- und Dimorphismus-Zusammenstellungen, Utensilien und endlich eines ebenso neuen als anziehenden Zimmerschmuckes: Insektenstillleben unter Glas mit gemaltem passenden Hintergrunde. Es sind z. B. vertreten: Das Alpengebiet mit einer Hochgebirgsparthie, vorn Parnassier, Caraben u. s. w., Nordamerika mit grossen Saturnien, Käfern, Riesenwasserwanzen u. s. w., Chile mit Chiasognathus, Faltern, Skorpionen, auch mit Colibri, Ceylon mit einer Urwaldparthie, grossen Prachtkäfern, Faltern u. s. w. Durch solche Schaukästen wird in manchem Besichtiger das Interesse für den Sammelsport geweckt werden. Da die Herstellung einige Wochen in Anspruch nimmt, so werden Bestellungen, die für Weihnachten ausgeführt werden sollen, bald anzubringen sein.

Weitere Preislisten gingen ein von Schlossermeister Th. Hoffmann in Freiburg i. Schl. und von W. Niepelt in Zirlau, Schl., beide über Utensilien.

A. Kricheldorff in Berlin S. 42 erhielt eine Sendung Käfer aus Assam, H. Stichel in Berlin W. 30 eine solche von Lepidopteren aus Ostafrika, die er billig ausverkaufen will. Nicht unerwähnt möge ferner des Letzteren Angebot eines Looses ostasiatischer Schmetterlinge der paläarktischen Fauna bleiben, welches Seltenheiten enthält, die einen Handlungswerth von ca. 50 ℳ repräsentiren, aber mit nur 12 ℳ verkauft wird (Zahlung nach Sicht). Die Loose werden sich bald vergreifen, zumal sie zu Weihnachtsgeschenken sich vortrefflich eignen, auch hier liegt also baldige Ordre im Interesse der Reflektanten.

Pünktlich ist auch diesmal wieder der Kalender für die Insektensammler, Dr. Oskar Kranchers Entomologisches Jahrbuch für 1898, im Verlage von Frankenstein & Wagner, Leipzig, erschienen. Wie sich dieses Buch in unseren Fachkreisen eingeführt hat, dafür spricht am besten, dass es nun schon seinen siebenten Jahrgang erlebt; und dies ist kein Wunder, denn es geschieht seitens der Verlagsanstalt und seitens der Redaktion Alles, was dem Büchlein seinen Platz als ein unentbehrliches Requisit jedes Sammlers sichern kann. Jedem Monat ist eine Anweisung für den Schmetterlingsfang beigegeben, Aufsätze von Prof. Rudow, Prof. Papst, Dr. Melichar, Voelschow und Anderen bieten einen umfangreichen Lesestoff und hübsche Gedichte von Fingerling und G. de Rossi, wie eingestreute Sinnsprüche und kurze Notizen sorgen für Abwechslung. Dass Alles, was zu einem ordentlichen Kalender gehört, nicht vernachlässigt worden ist, bedarf keiner Erwähnung, denn das „Kalendermachen" ist ja die Specialität des Herausgebers und hat seinen Ruf begründet. Der diesmalige Jahrgang ist mit einer farbigen Tafel „Schädliche Insekten" geschmückt, die nichts zu wünschen übrig lässt und der Druckerei von Eule & Volkerding in Leipzig alle Ehre macht. Wir empfehlen den solid ausgestatteten Kalender unseren Lesern bestens. (Preis 1,60 ℳ; in Partien billiger).

Dass von F. D. Godman und O. Salvin herausgebene grossartig angelegte Werk: Biologia centraliamericana schreitet rüstig vorwärts. Eben erschien der 136. Band, welcher hauptsächlich Entomologisches enthält. Die Spinnen bearbeitet Cambridge, Theile der Käfer Champion, Blandford, Gorham, die Heteroceren, Lepidopteren Druce, die Homopteren Fowler, die Orthopteren Saussure und Pictet.

„Das Buch von der Biene" betitelt sich ein in Stuttgart von Eugen Ulmer verlegtes 542 Seiten starkes und mit 295 Abbildungen geziertes Werk von J. Witzgall, das in Halbleinenband 6,50 ℳ kostet.

Wodurch locken Blumen Insekten an?

Von Schenkling-Prévôt.

(Schluss.) (Nachdruck verboten.)

Ch. Darwin hat schon einmal darauf aufmerksam gemacht, dass die Farbe der Blumen nicht das einzige sei, was die Insekten anziehe; so konnte er beobachten, dass Hummeln von einer rothen Varietät von Dictamnus fraxinella nach einer weissen flogen und auch verschiedenfarbige Arten von Delphinium, Primula und Papaver geraden Wegs aufsuchten. Auch Bonnier konnte beobachten, dass Apis mellifica, Bombus terrestris und B. hortorum bei ihren Blumenbesuchen in der Farbe keine Auswahl treffen. Diese Arten statteten der weissen Varietät von Centaurea cyanus ebensoviel Besuche ab als der Stammform und machten in den weissen und gelben Blumen von Brassica oleracea keinen Unterschied. Plateau konnte dasselbe an Dahlia variabilis und Scabiosa atropurpurea feststellen und wenn einmal eine Farbe bevorzugt wurde, so war das stets bei einer solchen der Fall, die momentan in der Menge der Blüthen vorwog. So wurden z. B. bei Scabiosa an einem Tage, an dem die purpurne Varietät in der Ueberzahl war, mehr Purpurblüthen, an einem andern, an dem die rosafarbenen Blüthen zahlreicher vertreten waren, mehr Rosablüthen als andere besucht. Bei Centaurea wurden selbstverständlich die zahlreicheren blauen Blüthen mehr besucht und gelegentlich dieser Beobachtung bemühte sich Plateau festzustellen, in welcher Reihenfolge die Varietäten aufgesucht wurden.

Eine Biene besuchte nacheinander: blau, purpurn, weiss, blau, blau, blau.

Eine zweite Biene: weiss, blau, blau, purpurn, blau, blau, purpurn, blau, purpurn, blau.

Eine Megachile besuchte nacheinander: weiss, blau, purpurn, weiss;
eine zweite besuchte nacheinander: weiss, blau, blau;
eine dritte „ „ rosa, purpurn, weiss;
eine vierte „ „ blau, rosa, blau, blau.

Daraus ergiebt sich zur Genüge, dass die Insekten neben den an Zahl überwiegenden blauen Blumen auch die weniger zahlreichen anders gefärbten besuchten und zwar in einem auffallend guten Verhältniss.

Betreffs des zweiten Punktes weist schon Darwin darauf hin, dass die Sichtbarkeit der Blumenkrone nicht ausreiche, Insekten zu wiederholtem Besuche herbeizulocken, vielmehr müsse in den Blumen eine Honigabsonderung stattfinden und der Duft des Nektars bilde das Lockmittel. So beobachtete er, dass eine in voller Blüthe prangende Linaria cymbalaria von Insekten erst dann besucht wurde, als nach einem heissen Tage die Honigabsonderung wahrscheinlich begonnen hatte. Bei einigen Kleearten, Viola tricolor und Polygala vulgaris konnte Darwin dasselbe konstatiren und glaubt, dass das Riechvermögen die Insekten geleitet habe. Dazu bemerkt Bonnier, dass Pulmonaria officinalis bei normaler Witterung nur von Hummeln besucht wird; nach einigen heissen Tagen stellen sich aber auch Bienen ein, welche dann wahrscheinlich auch mit ihrem kurzen Rüssel zu dem in grösseren Quantitäten abgesonderten Nektar gelangen können.

Auf den Gedanken, Blumen künstlich mit Honig zu versehen, ist zuerst Pérez gekommen. In die prächtig scharlachrothen Blüthen von Pelargonium zonale, die bekanntlich von Insekten völlig gemieden werden, brachte er Blüthenhonig. Sofort wurden die Blüthen von Bienen bestürmt. Von ziemlich weit kamen sie geraden Wegs zu den künstlich gesüssten Blüthen, alle weissen und rothen Abarten meidend, die auf demselben Beete standen und nicht mit Honig betupft waren.

Plateau wiederholte Pérez Experiment und konnte dessen Beobachtungen nur bestätigen. Die Blüthen von 17 Pelargonien-Pflanzen, die ein Beet von Kapuzinerkresse einrahmten, füllte er mit Honig. Die sonst gemiedenen farbenprächtigen Blüthen wurden jetzt eifrig besucht und die sonst bevorzugte Kapuzinerkresse gemieden. Am zweiten Beobachtungstage wurden 26 Pelargoniendolden künstlich mit Honig versehen und im Laufe von $^3/_4$ Stunde konnten gezählt werden 3 Besuche von Bienen,
5 Besuche von Hummeln,
3 Besuche von Wespen,
mehrere Besuche von Fliegen.

Während einer weiteren halbstündigen Beobachtungszeit stellten sich nicht weniger als 28 Besucher, nämlich 18 Bienen, 5 Hummeln und 5 Wespen ein, die die nicht gesüssten Blüthen wie die Insekten am vorigen Tage nicht ansaugten, nicht einmal anflogen, sondern nur umschwärmten. Convolvulus sepium wird trotz seiner weissen Blüthen, die sich bei ihrer Grösse von dem grünen Blattwerk deutlich abheben, meistens von Insekten gemieden. Plateau fand eine Pflanze mit einer einzigen Blüthe (im Umkreis von 20 m war kein weiteres Exemplar vorhanden), führte in die Röhre Honig ein und konnte binnen 30 Minuten 29 Insektenbesuche beobachten. Anemone japonica empfängt auffälligerweise bei ihren grossen und zahlreichen Blüthen nur Besuch von Zweiflüglern (Eristalis). Inmitten von 23 Blumen wurden 6 leicht zu beobachtende Blüthen künstlich mit Honig versehen. Im Laufe einer Stunde erhielten die 23 Blüthen 100 Besuche, namentlich von Eristalis, die sechs Blüthen aber 94 und zwar neben Eristalis-Individuen auch andere Arten in verhältnissmässig grösserer Anzahl. Aus dem Dargestellten ergiebt sich demnach, dass die mit Honig versehenen Blüthen im Verhältniss viermal mehr Besuche erhielten als die anderen.

Die künstliche Einführung von Honig hat also überall den erwarteten Erfolg mit unfehlbarer Sicherheit gebracht.

Die von Plateau in Betreff des letztgenannten Punktes angestellten Versuche sind neu und — schwer ausführbar, da es für gewöhnlich nicht gelingen dürfte, die Honigdrüsen zu entfernen ohne die Krone auffällig zu verändern. Seine vorläufigen Versuche machte der Forscher an Kompositen und zwar an der schon früher gewählten Dahlia variabilis. Aus 8 Körben schnitt er die Scheibenblüthen und verdeckte die Stelle mit einem Theilchen aus einem vergilbten Blatte, das er mit einer feinen Nadel befestigte. Oberflächlich betrachtet, war die Umänderung an den Blüthen nicht zu erkennen und dennoch konnte Plateau bei $^3/_4$-stündiger aufmerksamer Beobachtung konstatiren, dass von den zahlreich schwärmenden Insekten (Bombus, Megachile, Eristalis und Pieris) auch nicht ein Individuum die Blüthen angeflogen hätte. Sobald diese aber einen Tropfen Honig erhalten hatten, zögerten die Insekten mit ihrem Besuche auch nicht einen Augenblick mehr. Innerhalb einer halben Stunde wurden die 8 Blüthen von 41 Insekten, nämlich 27 Bombus, 2 Megachile und 12 Vespa besucht.

Nach zwei Tagen war der Honig aufgezehrt und damit hörten auch die Besuche auf. Als aber ein weiteres Tröpfchen den Blüthen eingeträufelt war, kamen auch die Insekten wieder und stellten ihre Besuche selbst dann auch nicht ein, als das gelbe Blattstückchen entfernt wurde und der kahle, grüne Blüthenboden zu Tage trat. Der ungewohnte Anblick kümmerte sie also nicht im Geringsten, denn während 45 Minuten wurden 41 Besuche gezählt und zwar von 23 Bombus, 5 Megachile und 13 Vespa.

So sind die drei oben ausgesprochenen Vermuthungen in eklatanter Weise bestätigt:

Der Nektar und sein Duft sind die Anlockungsmittel für die Insekten!

Zur Eiablage der Tagfalter.

(Nachdruck verboten.)

Von verschiedenen Seiten wurde darauf hingewiesen, da viele Tagfalter-Arten ihre Eier leicht hergeben, wenn man d weiblichen Thiere in einen engen Raum einsperrt, in welchem s sich nur wenig bewegen können.

Ich bezweifelte seiner Zeit den Erfolg einer derartigen B handlungsweise und kann nunmehr meine damals gehegten Zwei als wohlbegründete vertreten. Wenn von anderer Seite mit ein derartigen widernatürlichen Prozedur etwas erreicht wurde, dürfte das mehr zufällig gewesen sein.

Im Frühjahre, wie auch im Sommer dieses Jahres fing eine grössere Anzahl ♀♀ der nachfolgenden Arten lediglich z Zwecke der Eiablage nach dem Rezept der engen Räumlichk

Ueberwinterte, noch Eier bei sich tragende Weibchen von nessa antiopa, c-album, polychloros und io that ich in einen k nen Behälter, in dem sie sich nur wenig rühren konnten, und liess sie mehrere Tage darin; doch hatte nach Ablauf dieser Z keine Eiablage stattgefunden, meist waren die Thierchen in ihr engen Behältniss zu Grunde gegangen. Ebenso ging es mir den ♀♀ von Rhodocera rhamni, Pararge megaera und egeri die ich im Sommer einfing und von denen ich wohl annehm konnte, dass sie befruchtet waren.

Alle diese Thierchen lebten mit Ausnahme von rhamni

länger als 8 Tage und hatten, nach ihren zerstossenen Flügeln zu urtheilen, augenscheinlich nur das Verlangen nach Freiheit, keineswegs aber einen Drang zur Eiablage in sich gefühlt, im Gegensatz zu den Heteroceren, die ihre Eier meist leicht hergeben.

Für Tagfalter dürfte daher wohl nur eine Methode, sie in der Gefangenschaft zur Eiablage zu zwingen, in Frage kommen: nämlich die, den Thieren möglichst solche Verhältnisse zu schaffen, wie sie ihnen die Natur bietet; hierzu gehört aber meines Erachtens nach in erster Linie Licht und Sonnenschein und Raum zum Bewegen, wie auch nicht zuletzt die Futterpflanze der Raupe.

Wenn hier und da günstige Erfolge unter anderen Bedingungen erzielt wurden, so dürften eben solche zu den Ausnahmen gehören; keineswegs aber glaube ich, dass die Tagfalter ihre Eier in einem engen dunklen Behältniss leichter (wenn überhaupt) absetzen, als unter natürlicheren Bedingungen.

Ein Zwang führt zuweilen zum Ziele der Eiablage, jedoch auch nicht immer; es hängt das mehr oder weniger von der Todesangst ab, welche die Thiere auszustehen haben. Die Methode ist aus diesem Grunde verwerflich: Man spiesst das weibliche Thier entweder lebendig oder nur betäubt auf eine Nadel; oder aber nimmt das Thier zwischen Zeigefinger und Daumen und drückt es ein wenig. Auf diese Weise wurden schon einige Male Eier von Tagfaltern erhalten, beispielsweise von Pararge achine.

Wie gesagt, ist dies jedoch eine Thierquälerei und darum nicht zu empfehlen. H. Gauckler.

Ueber eiweissverdauenden Speichel bei Insektenlarven.

(Nachdruck verboten.)

Dem Unkundigen ist es ein Räthsel, wie die Larven von Dytiscus marginalis L. Insekten, Molche, Wasserschnecken und Fische, die mit ihnen ein Aquarium bewohnen, angreifen und verzehren können, da er bei seinen Untersuchungen eines solchen Räubers einen Mund nicht finden konnte. Bei eingehender Untersuchung aber lässt sich erkennen, dass an jeder Seite des vorderen Kopfrandes eine hakenförmig gebogene bewegliche Saugzange sitzt. Der Hauptmasse nach besteht diese aus besonders festem Chitin, das im Innern nur eine spärliche Matrix enthält. In der Nähe des konkaven Innenrandes wird die Zange von einem Kanal durchzogen, dessen Mündung etwas unterhalb der Spitze liegt. Derselbe besteht aus einer Rinne im Chitin, deren Ränder sich oben nahezu berühren und derart in einander greifen, dass der Kanal trotzdem fest geschlossen ist. An der Basis der Zangen steht er durch einen feinen Verbindungsgang mit dem Hohlraum des Kopfes in Verbindung, welchen man Mundhöhle oder richtiger Kopfdarm nennen kann. Mit diesen Saugzangen, welche den Mandibeln oder Oberkiefern anderer Insekten entsprechen, nehmen die Schwimmkäferlarven ihre Nahrung auf.

Lange Zeit herrschte über diesen Vorgang Unkenntniss, bis W. A. Nagel im „Biolog. Centralblatt" die Resultate seiner diesbezüglichen Untersuchungen veröffentlichte.

Still und geräuschlos lauert das räuberische Thier an geschützter und halbdunkler Stelle geduldig bis sich ein Beutethier nähert und sich durch seine Bewegungen dem Jäger verräth. Denn, wie dieser um die Sinnesphysiologie der niederen Thiere hochverdiente Forscher nachgewiesen hat, fehlt den Larven ein Geruchssinn vollständig und auch mit ihrem Geschmackssinn ist es traurig bestellt. Nur der Gesichtssinn ist es, welcher den Larven ihre Beute wahrnehmen lässt; in geringem Maasse ist vielleicht auch der Tastsinn daran betheiligt, was Nagel daraus schliessen möchte, „dass hungrige Dytiscus-Larven zuweilen auch gegen einen schwachen, auf ihren Kopf gerichteten Wasserstrahl sich wie gegen einen bewegten sichtbaren Gegenstand verhalten und gewissermaassen nach ihm schnappen."

Die Hauptrolle spielt aber jedenfalls der Gesichtssinn. Und dennoch ist auch dieser mangelhaft. Jedenfalls ist seine Fähigkeit, Formen zu unterscheiden, äusserst unvollkommen, wenn er überhaupt existirt; denn wahllos schnappt die Larve nach jedem organischen oder unorganischen Gegenstande, den man vor ihr bewegt, während sie andrerseits auch bei stärkstem Hunger ein ruhig daliegendes Thier niemals anbeisst.

Das weitere Verhalten gegen den mit den Zangen gepackten Gegenstand richtet sich ganz nach dessen Natur. Ein hartes und glattes Objekt, an dem die Zangen abgleiten, z. B. einen Glasstab lässt die Larve alsbald wieder los. Nur wenn sie gereizt wird, schnappt sie noch mehrmals heftig nach dem Stäbchen und bleibt dann mit geöffneten Kiefern in drohender Abwehrstellung sitzen oder ergreift schleunigst die Flucht. Auch ältere Larven, welche vor der Verpuppung stehen und nicht mehr fressen, reagiren auf solche Vorkommnisse durch Zuschnappen. Ohne Zweifel hat man daher in diesem eine Abwehrbewegung zu erblicken. Damit steht auch im Einklange, dass hierbei niemals der gleich zu besprechende giftige Speichel entleert wird.

Lässt man eine Larve in weiche oder ungeniessbare Stoffe, z. B. in ein Kügelchen von Filtrirpapier beissen, so hält sie das Objekt mindestens einige Sekunden fest, durchwühlt es mit den Kiefern, betastet, dreht und wendet es mit den Fühlern und Tastern mehrmals herum, oft unter Hilfe der Vorderbeine, um schliesslich mit diesen den als ungeniessbar erkannten Gegenstand heftig fortzustossen.

Bei richtiger Nahrung endlich wird durch den Kanal der Mandibeln der chemisch wirksame Speichel in den Leib des Opfers entleert und der verflüssigte Inhalt aufgesaugt. Diesem Speichel kommt eine doppelte Wirkung zu, nämlich eine giftige, toxische, und eine verdauende.

Vom Vorhandensein eines solchen Mundsekrets kann man sich leicht überzeugen, wenn man eine Larve aus dem Wasser nimmt und ihr einen Finger vorhält; sofort schlägt sie ihre Saugzangen ein, welche bei weicheren Fleischpartien ein Stück weit eindringen und tüchtig klemmen; dabei entleeren Larven, welche ihre Fresslust noch nicht verloren haben, aus einer der Zangen einen grossen Tropfen einer dunkel-graubraunen Flüssigkeit. Beim Anbeissen von Thieren bemerkt man den dunklen Saft in der Regel nicht, besonders nicht bei Insekten oder Spinnen, deren Chitinhaut von den Zangen leicht durchbohrt wird, so dass der Speichel gleich in das Innere des Thierkörpers tritt.

Wenn man berücksichtigt, dass ein auf eine Nadel gespiesstes Insekt noch Tage lang fortleben kann, dass aber ein von einer Gelbrandlarve ergriffenes Insekt sehr rasch, oft vor Ablauf einer Minute bewegungslos wird und stirbt, so kann man die Schuld hierfür nicht der blossen Durchstechung mit den feinen Zangenspitzen beimessen, sondern nur der Giftwirkung des Speichels. Für die Schnelligkeit derselben kommt der getroffene Körpertheil in Betracht. So lebt ein Rhizotrogus solstitialis L., welcher ganz nahe der Hinterleibsspitze gepackt war, noch fast $^1/_2$ Stunde, obwohl ihm in dieser Zeit der Hinterleib schon fast leer gefressen war. Wurden die Gliederthiere von der Larve in die Brust gebissen, so starben sie sehr rasch. Eine Musca vomitoria L. und eine Wolfsspinne wurden nach dem Biss sofort schwach, Befreiungsversuche hörten schon nach wenigen Sekunden auf und nur kurze Zeit beobachtet man die konvulsivischen Zuckungen der Beine. Auch eine Larve, welche von einer Genossin gepackt wird, ist bald bewegungslos. Ebenso bezwingt die Gelbrandlarve mit Leichtigkeit doppelt so grosse Molche oder Frosch- und Krötenlarven. Selbst wenn man diese Thiere bald nach dem Biss befreit und in Sicherheit bringt, fallen sie nachträglich den Giftwirkungen unter Zuckungen zum Opfer. Man darf als sicher annehmen, dass es das Centralnervensystem ist, welches gegen die Giftwirkung des Speichels am empfindlichsten ist und dessen Schädigung den raschen Tod herbeiführt.

Eine zweite interessante Eigenschaft des Speichels der Schwimmkäferlarve, welche wahrscheinlich mit der eben besprochenen Giftwirkung nahe zusammenhängt, ist seine eiweissverdauende Kraft.

Während man bisher annahm, dass sich die Dytiscus-Larven vom Blute ihrer Opfer ernähren, steht nach den Nagel'schen Untersuchungen fest, dass sie nicht nur das Blut, überhaupt die Flüssigkeit aussaugen, sondern auch den grössten Theil des Körpers der Beutethiere in sich aufnehmen. Ausser den eiweisshaltigen Flüssigkeiten saugen sie auch die geformten Eiweissmassen aus, nachdem sich diese unter dem Einflusse des Speichels verflüssigt haben. Von Insekten und Spinnen lassen sie fast nur die Chitinhülle übrig, von weichhäutigen Thieren nur eine durchsichtige schleimhäutige Masse. Dieses Aussaugen geht erstaunlich schnell vor sich; von einer Schmeissfliege oder Spinne treiben schon nach $^1/_4$ Stunde die leeren Chitintheile auf dem Wasserspiegel; zur Verdauung eines gleich grossen Individuums der eigenen Art mag eine gute Stunde gehören.

Obwohl die eigenthümlichen Mundtheile ein eigentliches Kauen

nicht erlauben, wird doch der Lockerung der zu verdauenden Massen mechanisch nachgeholfen. Wenn die Larve ihre Zangen in eine Fliege geschlagen hat, so hält sie ihr Opfer zunächst einige Zeit regungslos fest ohne zu saugen; zweifellos wartet sie erst die lähmende und tödtende Wirkung des gleich nach dem Bisse in die Wunde entleerten Speichels ab. Dann wühlen die Zangen in dem Leichnam umher, indem bald die eine, bald die andere tiefer eingebohrt und wieder weiter herausgezogen wird. Bei kleinen Thieren bleiben die Kiefer stets in der zuerst geschlagenen Wunde; nur bei grossen, besonders langgestreckten Thieren schlägt die Larve, wenn sie einen Körpertheil leergesaugt hat, ihre Zangen an einer anderen Partie wieder ein. Auch bei sich heftig sträubenden und nur langsam sterbenden Thieren, z. B. bei grossen Käfern, beisst die Larve wiederholt ein und schleppt dabei ihr Opfer hin und her.

Mit grosser Regelmässigkeit sah Nagel bei den Larven das intensive Bestreben wiederkehren, nach dem Ergreifen einer Beute mit der Hinterleibsspitze den Wasserspiegel zu erreichen. An dieser befinden sich zwei (früher als Tracheenkiemen gedeutete) gefiederte Schwimmblättchen, welche in Folge ihrer Unbenetzbarkeit dem Wiederuntertauchen einen Widerstand entgegensetzen. Um die Gewinnung einer bequemeren Lage kann es sich hierbei nicht handeln, da eine solche an den rankenförmigen Wasserpflanzen viel leichter und besser zu erhalten wäre. Jedenfalls sucht das Thier, welches durch an der Hinterleibsspitze mündende Tracheen athmet, den Kontakt mit der Luft herzustellen. „Möglicherweise besteht während der Verdauungsthätigkeit ein besonders intensives Athembedürfniss."

Aus den weiteren Untersuchungen Nagels, welche leider durch die beginnende Metamorphose der Larve nicht den wünschenswerthen Umfang erreichten, ist noch Folgendes hervorzuheben.

Die Entleerung des Speichels ist keine kontinuirliche, sie erfolgt in beträchtlichen Zwischenräumen wiederholt, und jedesmal tritt nur ein Tropfen hervor, offenbar willkürlich; und zwar stets nur aus einem Kiefer. Der Saft hat ein hohes specifisches Gewicht; im Wasser sinkt er schnell unter, mischt sich aber leicht mit ihm. Indem Nagel die Larve in seinen Finger beissen liess, erhielt er kleine Mengen des reinen Sekretes. Dasselbe schien geruchlos; die Reaktion war neutral.

Leider konnte Nagel wegen der Metamorphose der Larven nicht mehr genügende Mengen des Sekretes erhalten, um künstliche Verdauungsversuche vorzunehmen. Er zieht daher zum Vergleiche die Experimente heran, welche Frenzel an der Larve von Tenebrio molitor L. veranstaltete. Mit dem Verdauungssafte dieser Larven sah Frenzel in alkalischer Lösung die Verdauung unter den Erscheinungen der Trypsinwirkung eintreten; das Fibria quoll nicht, sondern verfiel bröckelig unter schwärzlicher Verfärbung. Auch Nagel sah die Eiweisssubstanzen bei der natürlichen Verdauung durch den Speichel der Dytiscus-Larve nicht quellen, sondern bröckelig zerfallen. Wenn das fermenthaltige Sekret auch kein Alkali liefert, so findet es dies doch in den Körpersäften der Beutethiere vor. Aus diesen und weiteren Beobachtungen steht Nagel nicht an, die Verdauung der Gelbrandlarven für eine tryptische zu erklären.

Genauere Untersuchungen über die Herkunft des Saftes sowie über den Mechanismus des Saugens hofft der Forscher demnächst mittheilen zu können.

Schliesslich führt Nagel noch aus, dass eine derartige extraorale Eiweissverdauung, abgesehen von den nächstverwandten Larvenformen der Dytisciden, aller Wahrscheinlichkeit nach auch bei den mit ähnlichen Saugzangen ausgerüsteten Larven einiger Neuropteren (Ameisenlöwe, Florfliegen) stattfindet. S.-P.

Entomologische Mittheilungen.

1. Ueber den Schaden der Conchylis ambiguella wird von der Mosel berichtet: Wohl selten sind die schönen Hoffnungen des Winzers auf eine gute Weinernte so zerstört worden, wie in diesem Jahre. Der Weinstock, von den Frühfrösten verschont, trieb üppig und brachte viele und starke Gescheine, die sich rechtzeitig zu schönen Blüthen entwickelten. Während der Blüthezeit trat der Heuwurm (Wolf) sehr stark auf, aber bei dem äusserst günstigen Wetter bildeten sich die noch vorhandenen Trauben um so schöner aus, so dass die Hoffnung auf viel und sehr guten Wein wohl eine berechtigte war. Leider bewahrheitete sich jedoch die Befürchtung, dass die zweite Generation des Heuwurmes, der Sauerwurm, schädlich werden könne. Er trat fast allgemein so stark und schädigend auf, dass nur noch ein Drittel, vielfach nur noch ein Viertel der Ernte zu erwarten ist. Auf welche Weise ist nun wohl diesem Schädling entgegenzutreten? Der Winzer pflegt im Frühjahr beim Schnitt des Weinstockes die Abfälle der Reben in Gebunden nach Hause zu bringen und diese auf dem Speicher oder in einem Schuppen aufzubewahren, um sie später zum Anzünden des Feuers zu benutzen. Stellenweise schneiden Winzer auch die Reben in kleine Stückchen und graben sie beim Behacken des Weinberges mit unter den Boden. Diese beiden Verfahren sollten aufs Strengste verboten werden, da der Schädling hauptsächlich im Marke der beim Schneiden im Frühjahr zu lange stehen gebliebenen Rebenabschnitte überwintert. Im Frühjahre entschlüpft er zur Zeit der Blüthe als Schmetterling, um sein Zerstörungswerk als Heuwurm und später als Sauerwurm zu beginnen. Eine sehr strenge Verordnung müsste erlassen werden, dass spätestens bis zum 15. Mai jedes Jahres sämmtliche Rebenabschnitte verbrannt sein müssten und das Vergraben aufs Strengste untersagt würde. Nur auf diese Art und Weise ist dem Schädling nach und nach beizukommen und der Weinstock vor ihm zu schützen.

2. Bei der Durchforschung der australischen Wälder fand Guilmeth auf einem ca. 120 m hohen Eucalyptus-Baume eine Art Hütte, welche von Myriaden schwarzer Insekten umschwirrt wurde. Diese Insekten wiesen sich als der schwarzen tasmanischen Bienenart angehörig aus. Nachdem der Baum gefällt worden war, will der Forscher dem riesigen Bienenkorbe 3500 kg Honig entnommen haben; die leere Bienenwohnung soll dann noch 1000 kg gewogen haben!*) S.-P.

3. Ein bisher wenig beachtetes Geräusch hat in der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg Prof. Dr. Hahn kürzlich besprochen. „An warmen, stillen Sommertagen, niemals im Winter und nie bei kühlem und windigem Wetter hört man bisweilen auf freiem Felde, aber auch im Walde ein unablässig surrendes, dem Summen eines grossen Mückenschwarmes ähnliches Geräusch. Englische Naturforscher pflegen dies als „Humming in the air" zu bezeichnen. Gewöhnlich nimmt man an, dass dieses Summen wirklich durch ungezählte, in ziemlicher Höhe schwebende Insekten verursacht wird. Es ist jedoch merkwürdig, dass es nie gelingen will, diese Insekten, deren Anzahl übrigens eine unfassbar grosse sein müsste, zu Gesicht bekommen. Tomlinson, Tuckwell u. A. konstatiren ausdrücklich, dass sie mit allem Fleiss nach den Insekten, welche das Summen verursachen könnten, geforscht haben, nie aber solche finden konnten. Prof. Hahn ist es ebenso ergangen und er kommt deshalb zu der Vermuthung, dass aufsteigende Luftströme die Ursache sind, wie sie an warmen Sommertagen am häufigsten vorkommen müssen und dann auch hörbar werden können. Jedenfalls wird es von Interesse sein, über dieses leise, aber für unsere schönsten Sommertage sehr bezeichnende Geräusch Aufschluss zu gewinnen. S.-P.

---

*) „Forschungsreisendenlatein"? D. Red.

Hymenopteren.

Ich kann wieder allgemeine u. specielle Sammlungen von jeder gewünschten Grösse abgeben.

Auf Wunsch ausführliches Verzeichniss. [451

Dr. **O. Schmiedeknecht,** Blankenburg i. Thür.

Herrn H. Fruhstorfer,
Berlin.

Mit Ihrer Centurie Javakäfer bin ich ebenso zufrieden wie mit den Bahianern und ersuche um Zusendung der zweiten Bahia-Centurie sowie der Chilenen.

367] Pfarrer **M.** in **L.**

! Unübertroffen !

Für 3,50 *M* versende in tadelloser Qualität, franco, folgende

Coleopt.-Prachtstücke:

2 Odontolabis bellicosus ♂♀,
2 Eurptrachelus bucephalus ♂♀,
2 „ saiga ♂♀,
2 Batocera hector ♂♀.

Katalogswerth ca. 30 Mk.

Dieselbe Serie in sehr grossen Exemplaren 5,30 Mark. Beide Serien zus. 7,50 *M*. [470

H. Stichel, W. 30 Berlin, Grunewaldstr. 118.

☛ **Als Grundlage** zu einer **Käfer**-Sammlung off. 1000 Art. zu 40 *M*, 500 Art. 18 *M*, **genau best.,** gute Qual. [463
H. Krön, Düsseldorf, Ackerstr. 96.

Unterzeichneter wünscht mit Coleopterologen in Tauschverbindung zu treten. Viele u. seltene Käfer stehen zur Verfügung.

Tauschlisten werden erbeten.

400] **H. Eggers,** Eisleben.

Schmetterlingsnetze, Pflanzenpressen, sowie sämmtliche Sammelgeräthe fertigt als Specialität **Friedrich Bittrolff,**
2] Bretten, Baden.

☛ **Preisliste** ☚
steht gratis u. franco zu Diensten.

Naturalienhändler **V. Frič** in **Prag,** Wladislawsgasse No. 21a kauft und verkauft

naturhist. Objecte
aller Art. [1

H. defol. u. aurant. ♀♀, P. 15 ₰, auch leb. i. viel. Expl., Caja-Raup. i. all. Gr., z. Winterz. geeig., D. 15 ₰. Tsch. erw., List. auf Wunsch, gebr. Mark bevorz. **T. Voss,** Düsseldorf, Elisabethstr. 52.
[472

Avis!

In dem Rechtsstreite A. Grunack zu Berlin gegen G. Kraatz und Genossen bez. den Vorstand der Deutschen Entomologischen Gesellschaft hat das Kgl. Landgericht I zu Berlin laut Erkenntniss vom 27. Oktober cr. die Beklagte nach dem Klageantrage verurtheilt.

Die Einsicht der Process-Akten steht den Interessenten frei.

A. Grunack, Kaiserl. Rath,
467] **Berlin,** Neuenburger Str. 29.

Soeben erschien

Entomologisches Jahrbuch

für das Jahr 1898.

Kalender für alle Insektensammler.

7. Jahrgang.

Herausgeber:
Dir. Dr. **Oscar Krancher, Leipzig.**

Verlag von Frankenstein & Wagner,
Leipzig.

Preis elegant gebunden: 1,60 Mk.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen oder bei Einsendung von 1,60 *M* franco durch **die Expedition dieses Blattes** oder durch den Herausgeber (Leipzig, Lindenstrasse 2, III).

Abgebbar den Meistbietenden, auch einzeln:

Tadellose, gespannte

1 Paar Cal. v. romanori.
1 St. Spil. rustica ♀.
1 Paar Sat. Hybr. bornemanni.
1 Paar Hybr. emiliae.
2 St. Las. pini v. montana.
1 Paar Cal. v. persona.
3 St. Dor. apollinus.
3 Paar Thais v. deyrollei.
1 Paar Pap. hospiton.

Ferner ungespannte genadelte **Char. jasius,** sup., St. 1,40 *M*.
469] **A. Spada,** Zara, Dalmatien.

A Illustrirtes Monatsblatt. | Jährlich Mk. 5. | **Ed. Liesegang, Düsseldorf,**

Amateur-Photograph.

Loos Südamerika.

100 Stück, 60 verschiedene Arten, **richtig bestimmte** Käfer aus Südamerika nur grosse und mittlere Thiere. Schon der Namen halber für angehende Sammler von Werth!

☛ (Reeller Werth ca. 30 Mk.) ☚

nur 12 Mark, sowie 1 Mark für Porto und Verpackung (1.30 Mk. für das Ausland), Nachnahmespesen 20 Pfg.; gegen Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages.

L. W. Schaufuss sonst E. Klocke, Meissen, Sachsen.

Seltene Caraben

werden zu kaufen gesucht.

Offerten von Berliner Caraben-Sammlern bleib. unberücksichtigt.

A. Grunack, Berlin SW.,
468] Neuenburger Str. 29.

Dipteren und Rhynchoten.

Eine Anzahl grössere u. kleinere Sammlungen steht zur Verfüg.

Dr. **O. Schmiedeknecht,**
452] Blankenburg i. Thür.

Unnützen Anfragen vorbeugend erkläre ich, dass meine diesjähr. Ausbeute schon ohne Angebot meinerseits im Tausch vergeben ist, und dass ich nicht im Stande bin, auf Bestellung gewisse Insekten zu liefern.

Prof. Dr. **Rudow,** Perleberg.

Gebildeter jüngerer Herr **sucht Stellung** als Reisebegleiter, Sammler etc. Vorzügl. Präparator auf jedem zoolog. Gebiete. Routin. Sammler, passionirt. Jäger. Bescheidene Ansprüche. [473

Off. unter **S. J.** an die Exp. der „Insekten-Börse“.

Herrn H. Fruhstorfer,
Berlin.

Mit Ihrer Schmetterlings-Centurie bin ich ausgezeichnet zufrieden, lauter schöne, reine, tadellose Sachen, die meisten neu für meine Sammlung. [366

Studienlehrer **Kr.**

Pleretes matronula-Raupen

Im nächsten Frühjahr spinnreif, 2jährig, gleich abgebbar, St. 2 *M*, nach Ueberwinterung St. 2,50 *M*, 1jährige St. 1,25 *M*. [47

C. Irrgang, Potsdam, Mauerstr. 23.

Entomologisch. Präparator

der 8 Jahre als solcher thätig is u. an einem der grössten Musee gearbeitet, sucht Stellung. Ge stützt auf gute Zeugnisse, ist de selbe fähig, in allen Fächern d Entomologie selbstständig zu a beiten u. mit dem Präpariren Bestimmen der Insekten vertrau besitzt auch im Ausstopfen eini Kenntnisse. Gefl. Offerten bit an **Chr. Heimann,** Berlin SO. 2
446] Skalitzerstr. 15.

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein in Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner in Leipzig.**

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** *M.*

No. 47. **Leipzig, Donnerstag, den 25. November 1897.** **14. Jahrgang.**

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.
Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine Verantwortung.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind **nicht** an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an Frankenstein & Wagner, Leipzig,** ☞ **Salomonstr. 14** zu richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert werden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der Adresse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Von neuen Preislisten ist nur eine solche über Lepidopteren von A. Kricheldorff-Berlin S. zu nennen.

Durch H. Donckier, Paris, 20 place Denfert-Rochereau, gelangt Mitte December eine entomologische Bibliothek zur Versteigerung, welche manche Einzelheit enthält, die einer oder der anderen Fachbibliothek zur Ergänzung zu dienen geeignet ist.

Das Kgl. Museum für Naturkunde zu Berlin erhielt aus dem Nachlasse der am Kilimandscharo ermordeten Reisenden Dr. Leut und Dr. Kretschmer werthvolle Sammlungen. Von den Insekten enthalten namentlich die Käfer viel Neues für die Wissenschaft. Unter den Krebsen befand sich eine neue Landkrabbenvarietät und anscheinend neue Cardinenarten.

L'Intermédiaire des Biologistes nennt sich ein neues internationales Organ für Zoologie, Botanik, Physiologie und Psychologie, als dessen Chefredakteur der bekannte Forscher Dr. Alfred Binet zeichnet. Es soll den Zweck haben, die Biologen unter sich in nähere Beziehungen zu bringen und den Einen in den Dienst des Anderen zu stellen, indem Jeder ihm Wissenswerthes im Intermédiaire öffentlich als Frage aufwirft und Antwort aus Collegenkreisen erwartet. — Neben diesen „Fragen und Antworten" enthält die Zeitschrift eine Litteraturübersicht. Verlag von Schleicher Frères, Paris; Abonnement 12 Franken.

Unter dem Titel: „Thierbastarde. Zusammenstellung der bisherigen Beobachtungen über Bastardirungen im Thierreiche" hat Dr. Karl Ackermann (Kassel, Ständeplatz 15) ein erstes, den wirbellosen Thieren gewidmetes Heft veröffentlicht, das schon seines Zweckes halber dankenswerth ist. Der Verfasser hat sich früher mit Hybridationsversuchen an Vögeln beschäftigt und ist dadurch angeregt worden, sich mit der Bastardirungsfrage an sich zu befassen. Bislang existirte eine auch nur halbwegs vollständige Zusammenstellung der bisher beobachteten Hybridationsfälle nicht und solche versucht nunmehr Dr. Ackermann. Bei aller angestrebter Vollständigkeit ist ihm freilich aus der entomologischen Literatur so Manches entgangen, wie ein Vergleich der von Dr. Hagen in der Bibliotheca entomologica II. pag. 479 im Jahre 1863 gegebenen und von Dr. M. Standfuss im Handbuch ppag. 51 u. f. 1896 gegebenen Zusammenstellungen zeigt. Insbesondere ist gerade das Standfuss'sche Handbuch und die in diesem niedergelegten bahnbrechenden Experimentationsergebnisse Dr. Ackermann leider unbekannt geblieben, und damit gerade das Vollkommenste, was auf dem ganzen Gebiete bis jetzt geleistet worden ist. Denn Dr. Standfuss ist es ja gelungen, Bastarde experimentell der Formen- und Individuen-Zahl nach in weit bedeutenderer Menge zu produziren, als irgend sonst ein Entomologe. Auch würde es dem Werkchen von Vortheil gewesen sein, wenn sein Verfasser mit dem nach gleicher Richtung hin arbeitenden Franzosen A. Suchetet in Antiville par Bréauté (Seine inférieure) in Beziehungen getreten wäre. — Damit soll aber keineswegs der Werth der vorliegenden Schrift verkannt werden.

Im Entomologists Record giebt E. W. Wake Bowell eine Tafel Abbildungen vergrösserter Schuppen der europäischen Zygaeniden, eine Anregung zu einer dankbaren Arbeit!

Einige Beobachtungen an Insektencolonien.

Von Prof. Dr. Rudow.

(Schluss.) (Nachdruck verboten.)

Noch inniger als die Lophyrus-Arten halten die Larven gewisser Lyda-Arten zusammen, da sie zeitlebens im gemeinsamen Gespinnste verweilen und unter dessen Schutze die Nadeln und Blätter verzehren, worauf sie zu neuer Frassstelle wandern und neue Netze verfertigen. Bei fortschreitender Entwickelung der Larven werden die Schutzgespinnste immer grösser, bis sie die Ausdehnung mehrerer Fäuste erreichen, worauf die Larven wiederum gemeinsam zur Verpuppung die Erde aufsuchen.

Trifft man zufällig solche günstige Nistplätze, dann setzt die Menge der Gespinnste in Erstaunen, die sich manchmal drei bis vier an einem mässig grossen Strauche befinden, während rings herum ganz ähnliche wieder verschont blieben, was man wohl dem angeborenen Geselligkeitstriebe der Wespen zuschreiben kann. Einige Holzwespen, Sirex, Oryssus und Xiphidria findet man auch oft in Menge bei einander in einem Holzstamme, in einem fast gleichen aber keine einzige. 26 Sirex gigas erhielt ich aus einem schon verarbeiteten Fichtenholzbalken, Oryssus und Xiphidria kamen vor Jahren in der Nähe von Zerbst in Kirschbäumen in Menge vor, wobei auch der Umstand zu bemerken war, dass nur gewisse Bäume besiedelt waren, andere Stämme aber keine Wespen beherbergten, trotzdem sie ebenso günstig waren.

Die Schmetterlinge bieten auch eine Menge Beispiele dar. Neben den Kothsackblattwespen fanden sich die sehr ähnlichen Gespinnstsäcke der Kiefernprocessionsraupe, Cnethocampa pithyocampa, welche vielen Raupen gemeinsamen Schutz gewähren. Im Süden sind die Colonien stark bevölkert und demnach die Schutzbauten gross, in denen die Raupen bis zur Verpuppung leben. Das letzte, feste und dichte Gespinnst wird zur letzten Häutung benutzt, und dann verlassen es die Raupen, um sich ausserhalb einzeln oder vereint mit der Puppenhülle zu umgeben.

Bekannter ist das innige Zusammenhalten der Eichenprocessionsspinner, Cn. processionea, welche im Larvenzustande immer schaarenweise vorkommen, gemeinsame Wanderungen unternehmen und auch als Puppen noch zu festgefügten Ballen sich vereinigen.

Dieselbe Staatenbildung lernen wir kennen bei andern Spinnern, wie Bombyx chrysorrhoea, auriflua, neustria, dispar, welche die meiste Zeit des Larvenzustandes eng zusammengesellt in mehr oder weniger dichten Gespinnsten eingeschlossen zubringen, um erst später, fast entwickelt, sich zu zerstreuen und vereinzelt ihre Wege zu gehen. In ähnlicher Weise verhalten sich noch manche Schmetterlingsraupen, am meisten in die Augen fallend sind aber die Kleinschmetterlinge, Hyponomeuta padi nebst Verwandten. Ihre Gespinnste sind gross, dicht und stark bevölkert und geben denen der Grossschmetterlinge wenig nach.

Immer ist es das Bestreben nach besserem Schutze gegen Einflüsse der Witterung und der Kälte, welche diese Gespinnstraupen zu gemeinsamer Arbeit drängt, denn der Regen dringt nicht durch das Gewebe und als schlechter Wärmeleiter lässt es das Innere niemals bis zum Gefrierpunkte erkalten. Wunderbar bleibt es aber immerhin, dass gerade die verderblichsten Schädlinge dem Kampfe ums Dasein am meisten gewachsen sind, während andere, nahe verwandte Arten schädlichen Einflüssen unterliegen.

Von den Käfern möchte nur der Kornwurm, Sitophilus granarius, erwähnt werden, dessen Larven, sich gleich den Schmetterlingsraupen auch unter gemeinsamem Gespinnste verbergend, ihrer unheimlichen Thätigkeit obliegen. Als Kältefeinde entwickeln sie unter dem dichten Gewebe eine erhöhte Wärme, die der Vermehrung günstig ist, während frische Luft und geringe Wärme sie vernichtet.

Auch unter den Fliegen treffen wir derartige Vereinigungen an. Der früher gefürchtete, aber ganz unschädliche Lindwurm verdankt seine Entstehung einer Anhäufung kleiner Fliegenmaden, der Trauermücke, Sciara Thomae und militaris angehörend. Diese Larven finden sich unter vermodertem Laube massenhaft zusammen und unternehmen, gleich den Processionsraupen, gemeinsame Wanderungen, auch wenn nur wenige Hunderte beisammen sind. So stark ist das Vereinigungsbestreben, dass beim Zertreten einer Anzahl die Hintermänner sich sofort wieder an die vorderen anschliessen, damit die Verbindung nicht gestört wird.

Das schaarenweise Vereinigen anderer Fliegen beruht weniger auf dem gemeinsamen Schutzbedürfniss, als vielmehr auf dem reichlichen Vorhandensein von Nahrung wie in vielen andern Insektenfamilien auch. Desshalb ist das massenhafte Vorkommen von Libellen zu gewissen Zeiten ein rein zufälliges und nur durch günstige Oertlichkeiten und Witterungsverhältnisse bedingt, wie auch das plötzliche Erscheinen der unermesslichen Züge von Eintagsfliegen und Köcherjungfern.

Auch die verwüstend, ganz plötzlich erscheinenden Heuschreckenwolken können nicht unter dem Gesichtspunkte dieses Aufsatzes betrachtet werden, nur die Ohrwürmer machen eine Ausnahme, da sie sich wirklich, wenigstens tagsüber, in ihren Schlupfwinkeln zu grösseren Gemeinschaften zusammengesellen. Ich habe von Forficula auricularia, dem gemeinen Ohrwurm im südlichen Tirol unter Steinen manchmal Hunderte mit einem Male angetroffen, wo sie so eng wie möglich an einander gepresst hausten. Aehnliches habe ich dann nur noch an Blatta lapponica im Freien beobachtet, während Bl. germanica und orientalis in den Häusern längst durch ihr schaarenweises Auftreten als Plagen bekannt sind.

Auch die Grillen lieben die Gesellschaft sehr, Gryllus domesticus kommt in Häusern selten vereinzelt vor, campestris im Freien immer zu Hunderten und Tausenden vereinigt auf Plätzen geringer Ausdehnung. Die überwinternden Thiere dieser Art und von Gr. silvestris suchen auch gern gemeinsame Schlupfwinkel auf, in denen sie zu dichten Ballen vereinigt ihren Erstarrungsschlaf zubringen, eingebettet zwischen zerbissenem Gras oder Moos.

Wem wären nicht schon in der Nähe von Lindenbäumen die grossen Mengen der sogenannten Feuerwanze, Pyrrhocoris apterus aufgefallen, die man unter loser Rinde und Steinen manchmal Hände voll mit einem Male sammeln kann und die in langen processionsähnlichen Zügen über den Weg wandern. Eine kleine Colonie vergrössert sich im Laufe der Jahre ungemein, und wo einmal ein passender Aufenthaltsort gefunden wurde, da wird er mit Zähigkeit längere Zeit festgehalten.

Die kleinere, unscheinbare schwarze Eremocoris plebeja finde sich auch gewöhnlich zu zahlreichen Gemeinschaften vereinig unter Steinen vor, noch häufiger die kleinen Anthocoris-Arten deren man im Frühjahr in ihren Schlupfwinkeln unzählbaren Haufe begegnet. Auch die grünen, Nadelholz zerstörenden Wanzen, Pen tatoma pinicola, gewöhnlich seltener auftretend, habe ich schon in März und April unter schützender Moosdecke zu vielen Dutzende vereinigt angetroffen, am zahlreichsten aber im Süden Mormide varia mehrere Jahre lang, wo ich mit Leichtigkeit unter Steine fünfzig Stück mit einem Male ergreifen konnte.

Selbst die niedriger organisirten Gliederthiere huldigen de Geselligkeit; so trifft man Tausendfüsse und Asseln oft in ansehn licher Menge unter Rinde und Steinen an und selbst die un geselligen Skorpione fand ich selten einzeln, gewöhnlich dere mehrere bei einander unter einem Steine den Tag über verborge

Diese kurze Angabe der Insekten, welche, wenn auch nic Staaten im eigentlichen Sinne, wohl aber Genossenschaften zu g meinsamer Arbeit oder gemeinsamen Schutze bilden, kann gewi noch durch andere Beispiele ergänzt werden, wenn man die Schlup winkel untersucht, ich habe nur eine Anregung dazu geben wolle

---

Bau und Festigkeit der Cocons (Puppengehäus der Grossschmetterlinge.

Von H. Gauckler.

(Fortsetzung.) (Nachdruck verboten.)

Weitaus die interessantesten und zum Theil auch kunstvolls Gewebe machen sich die Raupen der Familien Endromis u Saturnia.

Endromis versicolora schlüpft bekanntlich im ersten Frühjah Die Puppe überwintert als solche und ist nicht frei an Zweig oder Baumstämmen befestigt, sondern meist am Fusse der Bäu unter Moos, Laub, auch zuweilen unter Wurzeln eingesponn Diesen Verstecken gemäss ist auch das Cocon nicht sehr di sondern luftig, maschenartig hergestellt. Dasselbe, von braunschwa Farbe, bietet gegen Beschädigungen aller Art grosse Fest keit; die einzelnen Fäden sind immer zu mehreren mit einan verklebt und bilden dann einen stärkeren Faden, der sehr geschi mit anderen verschlungen wird.

Eigenthümlich, künstlerisch stellen die Arten der Gatt Saturnia ihre Puppenwohnungen her. Bei diesen ist es besond die Schlüpföffnung des Falters, auf welche höchste Sorgfalt wendet wird, um dem Schmetterling ein bequemes Verlassen Puppe zu gestatten, ein Eindringen fremder Thiere jedoch auf Vollkommenste zu verhindern.

Die Raupe stellt dieses Gespinnst sehr dicht und hart, pe mentartig her und giebt demselben eine birnförmige Gestalt. Saturnia pavonia ist der Cocon durchscheinend, während pyri selben aussen wollartig überkleidet. Bei letzterer Art ist die stalt verschieden, oft der Oertlichkeit angepasst, wo sich die R verspann.

Die Schlüpföffnung der Falter wird bei den drei Arten spini und pavonia in der Weise gebildet, dass steife Spinn sich nach innen im Kreise neigen. Diese starren Gebilde we

vom Schmetterling auseinander gebogen. Vergrössert macht eine solche Oeffnung den Eindruck einer „Reuse“, wie sie zum Fangen von Fischen benutzt wird.

Die dicken und langen Raupen müsson sich bei Herstellung ihrer Puppenwohnungen auf einen sehr kleinen Raum zusammen drücken, da das fertige Cocon keineswegs der unsprünglichen Grösse der Raupen entspricht; ein ganz erheblicher Theil ihrer Grösse und ihres Gewichtes wird selbstverständlich durch das Spinnen absorbirt, da das pergamentartige, harte Innere ein grosses Quantum Spinnstoff zur Herstellung bedürfen wird.

Eines der schönsten Gewebe stellt sich die Raupe der ebenfalls hierher gehörigen Saturnia caecigena her. Es ist ein solches Gespinnst, ein Meisterwerk natürlicher Weberei. Oberflächlich betrachtet sieht dasselbe wie ein feines Sieb aus, nimmt man aber die Lupe zu Hülfe, so erstaunt man über die Kunstfertigkeit, mit welcher dasselbe gewebt ist. Es hat Aehnlichkeit mit einem Stück „Tüll“; die Oeffnungen in dem Cocon, die ziemlich regelmässig geformt und annähernd gleich gross sind, stellt die Raupe in der Weise her, dass sie mehrere Spinnfäden zusammen „drillt“ und auf diese Weise einen stärkeren, dickeren Faden erhält, der nunmehr mit einem anderen umschlungen, verknotet wird, es entstehen durch das gegenseitige Verschlingen solcher dicker Fäden nun ziemlich regelmässige Löcher (Oeffnungen) von etwa 1 mm Grösse und etwas unregelmässiger Form.

Die Farbe eines solchen Gespinnstes ist, im Ganzen betrachtet, graubraun, hält man dasselbe aber gegen das Licht, so erscheinen bei genügender Vergrösserung die einzelnen dicken Spinnfäden durchscheinend gelbbraun, an den jeweiligen Knotenpunkten verklebt. Am meisten hat dieses Cocon mit dem von Endromis versicolora Aehnlichkeit, doch entbehrt letzteres der regelmässigen tüllartigen Oeffnungen, die bei versicolora ganz unregelmässig hergestellt werden; auch die Spinnfäden selbst sind bei versicolora dünner als bei Saturnia caecigena. Die Festigkeit eines solchen Gespinnstes ist natürlich entsprechend der Herstellungsweise eine ungemein grosse und hat man Mühe, dasselbe mit den Fingern zu zerreissen.

Die folgende Gruppe, Drepana, macht sich weniger Sorgen um die Zukunft der Puppen. Alle Arten bauen sich zwischen Laub oder Moos leichte Gehäuse von nur geringer Widerstandsfähigkeit. Die Familie der Notodontiden hingegen sorgt wieder für ein gutes und möglichst haltbares Winterquartier ihrer Puppen.

Voran sind die Harpyien in dieser Beziehung zu stellen; die Raupen aller dahingehörenden Arten machen sich ihr Puppenlager an Baumrinden, Aesten u. dergl. Sie nagen zu diesem Zwecke die Holztheilchen ab und verbinden dieselben untereinander mit dem aus ihren Spinndrüsen fliessenden klebrigen Safte, es entsteht hierdurch ein ungemein festes und hartes Gehäuse, das innen ungemein gut ausgeglättet wird, um ein Beschädigen der Puppen zu verhüten. Meist legen die Raupen die Cocons so tief im Holze an, dass äusserlich nur wenig davon zu sehen ist, und verräth dieselben, nur eine schwache eiförmige Erhöhung an dem betr. Pflanzentheile.

Der Schmetterling öffnet dieses feste Gespinnst mit Hülfe eines ätzenden Saftes, der die Gespinnstfasern zunächst erweicht.

Eines der eigenartigsten, gleichzeitig aber auch widerstandsfähigsten, Cocons verfertigt die ebenfalls zu den Notodontiden gehörige Hybocampa milhauseri.

Kein angehender Sammler wird ein milhauseri-Gespinnst an einem Eichenstamm oder Zweig entdecken; selbst der vorgeschrittene und im Sehen solcher Naturprodukte schon Geübte hat manchesmal Mühe, dieses Kunstprodukt ausfindig zu machen.

Die Raupe höhlt zum Zwecke der Anfertigung des Puppenlagers die Rinde an einer passenden Stelle aus und beginnt alsdann ihr dichtes und sehr hartes Gespinnst zu weben, aussen verkleidet sie dasselbe in der geschicktesten Weise mit Moos- und Flechtentheilchen, welche am Stamm oder Aste wuchern und entzieht hierdurch die Hülle der Aufmerksamkeit nicht allein des Menschen, sondern insbesondere auch der Thierwelt. Im Innern ist das Gespinnst ausserordentlich glatt, mattglänzend von dunkelgraubrauner Färbung; es fühlt sich pergamentartig hart an. Steht dem Thiere kein Baum zur Verfügung, oder sieht es sich aus irgend einem anderen Grunde gezwungen, das Cocon anderswo anzulegen, so versteht sie es mit derselben Geschicklichkeit, dasselbe auch dieser Umgebung in Form und Farbe anzupassen; so sah ich ein an einer ten Mauer befestigtes Gespinnst, das täuschend ähnlich einem Kieselsteinchen nachgebildet war, gleich den in dem abgebröckelten Kalkbewurf enthaltenen Kieseln.

Der Schmetterling kann nun aus diesem harten Gespinnst nicht so leicht den Ausweg finden, weshalb Mutter Natur die Puppe mit einer Waffe ausgerüstet hat, mit deren Hülfe sie ein kreisrundes Deckelchen in dem Cocon ausschneidet. Die Puppe trägt an ihrem Kopfende einen stachelartigen Fortsatz und beschreibt mit diesem, indem sie sich unten mit ihrem Hinterleibsende gegen das Gespinnst stützt, einen Kreis, entsprechend der Grösse der Schlüpföffnung für den Falter; sie macht also eine kreisende Bewegung hierbei, man kann dies deutlich vernehmen vor dem Schlüpfen des Falters.

Dieses Deckelchen hängt an einer Stelle mit dem Gespinnst noch zusammen, so dass es nicht ganz abfallen kann.

So schwer nun im allgemeinen diese Gespinnste zu finden sind, so giebt es doch Thiere, deren Scharfsinn auch diese wohlversteckte Puppe nicht entgeht; es sind die Spechte. Diesen gegenüber hilft natürlich auch die harte Schutzhülle nichts. Die meisten der von Sammlern aufgefundenen Cocons sind deshalb schon leer.

Eine weitere interessante Gruppe sind die Cnethocampa-Arten. Die Raupen dieser Schmetterlinge machen sich zunächst ein grosses nestartiges und lockeres Gewebe, in welchem sich die einzelnen Raupen dann je für sich wieder ein besonderes tönnchenartiges festes Gespinnst herstellen.

Diese einzelnen Cocons stecken dicht aneinander gereiht in dem grösseren Gespinnst und sind von dunkel-graugelber Farbe, während ersteres weissgrau ist und vielfach mit den Kothballen der Raupen verwebt wird. Es ist geradezu wunderbar, wie der immerhin ziemlich locker beschuppte Falter sich aus diesem Gewirr von Fäden herausarbeitet.

Von den bekannteren, hierher gehörenden Arten processionea und pinivora, legt erstere ihre vollständig mit Raupenhaaren durchwebten Nester an den Stämmen und Astwinkeln der Eiche an, während die letztere Art sich zwischen den Aestchen und Nadeln der Kiefer oder Föhre (Pinus silvestris) einspinnt; diese letzteren Gespinnste sind oft schon weit sichtbar wegen ihrer helleren Färbung. Pinivora ist mehr in Südeuropa zu Hause, schon häufig in Südtirol zu finden. (Fortsetzung folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

1. König Menelik als entomologischer Experimentator. Man schreibt: Die Abyssinier essen viel rohes Fleisch und da sie zudem ziemlich unreinlich sind, leiden sie viel unter Eingeweidewürmern. Gegen diese Parasiten wenden sie seit mehr als 200 Jahren die Kussoblüthen als wirksames Heilmittel an, welches nur die unangenehme Eigenschaft hat, Erbrechen, Darmkolik u. s. w. hervorzurufen. Da es die Abyssinier nun mit der Dosirung des Mittels nicht so genau nehmen, so treten bei ihnen diese Wirkungen so stark auf, dass nach Berichten zuverlässiger Afrikareisender zu gewissen Zeiten die halbe Bevölkerung des Landes arbeitsunfähig darniederliegt. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, hat König Menelik II. folgendes Experiment gemacht. Von dem Gedanken ausgehend, dass der wirksame Stoff, welcher aus den getrockneten Blüthen gewonnen wird, auch aus den frischen Blüthen sich mittelst Bienen auf deren Honig übertragen lassen werde, liess der König durch seinen Günstling Takle-Georgis eine Kussoplantage anbauen und in selbe Bienenstöcke aufstellen, nach Verlauf der Blüthezeit der Kussobäume aber den Honig sammeln und auf seine Wirkung erproben. Und es gelang. Ein Theelöffel voll Honig in einen Becher Wasser genommen führte die Würmer ab, die Nebenerscheinungen aber blieben aus. —

2. Wie nimmt die Honigbiene bez. die Hummel den Honig auf? Eine Untersuchung der Mundwerkzeuge der Honigbiene und der Hummel hat erwiesen, dass diese Hymenopteren den Honig in zweierlei Weise aufnehmen, wodurch den beiden bisher einander widersprechenden Ansichten der „Lecktheorie“ und der „Saugtheorie“ zu ihren Rechten verholfen wird. Die Biene leckt darnach mit der behaarten Oberfläche ihrer nach hinten zurückgeschlagenen Zunge (eigentlich „Zungenmantel“, da sie das Chitinstäbchen von oben wie ein Mantel umschliesst) nur so lange, als die zur Aufnahme vorhandene Flüssigkeit zur Beladung der Zunge, d. h. zur Erfüllung aller Kapillarröhrchen zwischen den Zungenhaaren genügt und saugt alsdann die ganze Ladung nach dem Zurückziehen der Zunge in das Rüsselfutteral ein. Reicht aber der

flüssige Nahrungsvorrath zur Beladung der langen Zunge nicht aus, so leckt die Biene nicht, sondern wendet unter blosser Benutzung ihrer Zungenspitze zum Abpinseln der geringen flüssigen Nahrungsreste eine feinere Methode an; ihre nach hinten eingebogene Zungenspitze wird fest an den Flüssigkeitsträger angedrückt und die konkave (obere) Seite des Löffelchens (d. i. die Spitze des vom Zungenmantel eingehüllten Chitinstäbchens, auch „Knopf" genannt) kratzt nun jede Spur der Flüssigkeit ab; die so gewonnenen Quantitäten sammeln sich im Löffelchen an und dringen durch die zweitheilig ausmündende Oeffnung in die im Zungenstabe liegende Kapillarröhre ein, von wo aus sie, gleich den grösseren Honigmengen, nach dem Hohlraum der inneren Zungenscheide (d. i. die durch die Nebenzungen gebildete Geschmackshöhle Wolff's) und so in den Mund gelangen.

Briefkasten.

Herrn **A. Br.** in **V.** — Die Erfahrungen über die Formolconservirung sind noch nicht abgeschlossen, immerhin darf man die Flüssigkeit als für Insektenlarven geeignet bereits jetzt betrachten. Die Frage, ob in Spiritus gewesene Larven in Formol gebracht werden können, ist zu bejahen. — Insektenlarven erhalten Sie sehr weiss, wenn Sie selbe in Spiritus kochen und dann in kaltem Spiritus aufbewahren.

Herrn **A. T.** in **R.** — Wunsch wird gern erfüllt!

Neu eingetroffen!

Diesjähriger Fang!

Schmetterlinge aus Central- u. Süd-Brasilien.

100	Stück	25	Arten	10	ℳ.
100	„	30	„	15	„
100	„	50	„	25	„
100	„	60	„	35	„
100	„	70	„	45	„
100	„	80	„	55	„
100	„	100	„	60	„

in Düten u. in guter Qualität, soweit man letzteres nach der Unterseite beurtheilen kann.

Auswahlsendungen vorzügl. v. Schmetterlingen aus der Süd-See u. von Süd-Amerika werd. jederzeit zu den billigsten Preisen gemacht. **C. Ribbe jun.,** Oberlössnitz b. Dresden.

Centurien von Coleopteren

aus Chile, Surinam u. Argentinien aus 40 determ., zum Theil sehr schönen Arten bestehend, giebt für 12,50 ℳ incl. Verp. u. Porto gegen Nachnahme ab [441

H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Für Anfänger:

Deutsche Käfer,

1000 Arten **(durchaus correct bestimmt),** à Stück 10 Pfg., 100 Stück 9 Mk. Liste an kaufende Sammler gratis u. franco.

L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen.

An Qualität concurrenzlose u. überaus artenreiche Centurien v. Lepidopteren aus Batavia mit O. pompeus, Hypolimnas bolina ♀ 15 ℳ. [442

Aus den Gebirgen Javas mit O. cuneifer, P. gedeensis 15 ℳ.

Aus Celebes u. Madagascar m. Hestia blanchardi u. P. oribazus 15 ℳ.

Aus Honduras mit Caligo memnon u. hochfein. Papilios 14 ℳ giebt gegen Nachnahme incl. Verpackung und Porto ab

H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurmstrasse 37.

Entomologisch. Präparator,

der 8 Jahre als solcher thätig ist u. an einem der grössten Museen gearbeitet, sucht Stellung. Gestützt auf gute Zeugnisse, ist derselbe fähig, in allen Fächern der Entomologie selbstständig zu arbeiten u. mit dem Präpariren u. Bestimmen der Insekten vertraut; besitzt auch im Ausstopfen einige Kenntnisse. Gefl. Offerten bitte u **Chr. Heimann,** Berlin SO. 26, 46] Skalitzerstr. 15.

Empfehle

zu billigsten Preisen frische, genadelte, mit Fundort-Etiketten versehene, rein präparirte [284

paläarkt. Coleopteren

in einer grossen Anzahl. **Tausch** ist ebenfalls erwünscht, Tauschsendungen werden aber nie zuerst gemacht. Bessere **paläarkt. Coleopteren** werden auch gekauft.

Exotische Coleopteren,

darunter grösste Seltenheiten,

auch undeterminirte gute Species — nebst Centurien — zu billigsten Nettopreisen.

Grosse **Separat-Listen** über exotische Lucanidae (No. 3), Cetonia (No. 4), Buprestidae (No. 5), Dynastidae und Rutelidae (No. 6), Coprophagi (No. 7), Melolonthidae (No. 8), Cerambycidae (No. 9) etc. gedruckt **gratis** auf Verlangen. Preise netto, ohne Rabatt.

V. Manuel Duchon in Rakonitz, Böhmen.

Soeben erschien

Entomologisches Jahrbuch

für das Jahr 1898.

Kalender für alle Insektensammler.

7. Jahrgang.

Herausgeber:
Dir. Dr. **Oscar Krancher, Leipzig.**

Verlag von Frankenstein & Wagner, Leipzig.

Preis elegant gebunden: 1,60 Mk.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen oder bei Einsendung von 1,60 ℳ franco durch **die Expedition dieses Blattes** oder durch den Herausgeber (Leipzig, Lindenstrasse 2, III).

Internationaler

Entomolog. Verein.



Vere in d. gebildeten Insekten-Sammler aller Welttheile.

Gegründet. 1. April 1884

Ca. 1200 Mitgl. in allen Ländern.

Gediegenes, durch seine Artikel die entomolog. Wissenschaft förderndes Vereins-Organ, alle 14 Tage erscheinend. ☞ Mitglieder haben pro Jahr 100 Druckzeilen Frei-Inserate! Grosse, kostbare entomolog. Bibliothek, die zur freien Benutzung. Drei Tauschstellen zum Umtausch und Verkauf von Doubletten! Vereinslager aller entomolog. Geräthschaften und Verkauf europ. sowie ausländ. Insekten zu niedrigsten Preisen!

☞ **Jahresbeitrag einschl. Zeitschrift nur 5 Mk. (auch halbjährl. zahlbar). Eintrittsgeld 1 Mk.**

Die Entomologie ist diejenige Wissenschaft, welche eine ebenso hochinteressante wie gewinnbringende Thätigkeit bietet.

Näheres (Statut, Probenummer u. s. w.) durch den Vereinsvorsitzenden **H. Redlich, Guben** (Preussen).

Tropen-Schmetterlinge

aus **Süd-Amerika** in Düten mit vielen **grossen Prachtsachen,** so 4 St. Morpho, 10 Papilio, 2 Prepona etc. etc. mit Angabe der Gegend, 100 St. in Düt., I. Qual., nur **14 Mk.,** 50 St. 7,50 ℳ, Porto extra. Auf Wunsch Bestimmung, dann p. Hundert 1 ℳ theurer.

H. Stichel, Berlin W. 30, 483] Grunewaldstr. 118.

Teneriffa!

Die Herren, welche mir Aufträge auf Lepidopteren, Coleopteren, Dipteren etc. gaben, bitte ich, das Inserat „Warnung“ zu beachten. [481

F. Kilian, Stromberg a. H.

300 leb. Pupp.: podalirius 1 ℳ, Dryn. velitaris 1,80 ℳ, Th. batis 1 ℳ, bifida 2,40 p. Dtzd., L. cuculla St. 40 ₰, Pto. 30 ₰, giebt ab **Ferd. Krämer,** Köstritz, R. j. L. [482

L' Echange

Revue Linnéenne,

organe des naturalistes de la région Lyonnaise. Directeur: **A. Sonthonnax.**

abonnements: un an 5 f., union postale f. 6.

On s'abonne chez **A. Rey,** imprimeur, rue gentil 4.

Schmetterlingsnetze, Pflanzenpressen, sowie sämmtliche Sammelgeräthe fertigt als Specialität **Friedrich Bittrolff,** 2] Bretten, Baden.

☞ **Preisliste** ☜ steht gratis u. franco zu Diensten.

Gebrauchter Schrank zu kaufen gesucht; Offerten mit genauen Angaben erbittet [485

X. Friedrich, Breslau, Götze-Strasse 18, II.

Alle

auf die Lebensweise von Insekten bezügl. Gegenstände, als Eier in der natürlichen Ablagerung, Eiersäcke, Gespinnste, Nester, Winterquartiere, Bauten, Frassstücke, Gallen u. s. w., sowie präpar. Larven, Raupen, Raupenkoth, todte Puppen und Cocons von Culturpflanzenschädlingen, interessante Monstrositäten u. s. w. **sucht** in Tausch gegen europ. oder exot. bessere Käfer oder andere Insekten oder gegen billige Baarberechnung:

Director **Camillo Schaufuss,** Museum zu Meissen, Sachsen.

Warnung!

20 Mk. Belohnung.

Warne hiermit jeden vor dem Ankauf von Lepidopteren, Coleopteren etc. etc. der Canarischen Inseln, Teneriffa u. Gran-Canaria vor einem gewissen [480

W. Haan,

der sich zur Zeit in Süd-Amerika (Argentinien) befindet. Selbiger stand als Sammelreisender in meinen Diensten und hat sich unter Unterschlagung von baarem Gelde aus seiner Stellung auf Gran-Canaria heimlich entfernt, ohne das Geringste der Ausbeute (Februar-September 97) abzuliefern.

Derjenige, der mir den jetzigen Aufenthalt des Betreffenden so angiebt, dass ich ihn gerichtlich belangen kann, erhält 20 *M* Belohnung. **F. Kilian,** Entomologe, Stromberg a. Hunsrück.

Naturalienhändler **V. Frič** in **Prag,** Wladislawsgasse No. 21a kauft und verkauft

naturhist. Objecte

aller Art. [1

Unübertroffen.

Meine **Coleopt.-Serien** habe noch etwas erweitert. Ich liefere franco **2 Odont. bellic.** ♂♀, **2 Eurytr. bucephalus** ♂♀, **2 Eur. saiga** ♂♀, **2 Hexarthr. buqueti** ♂♀, **2 Batocera hector** ♂♀. [484

a) in kleinen Exempl. für 3,50 *M*.
b) in mittleren „ „ 4,50 *M*
c) in grossen „ „ 5,50 *M*.

Serie a) u. b) zusamm. 7 *M*, b) u. c) 9 *M*, a) u. c) 8 *M*, a), b), c) zusamm. 12 *M*.

H. Stichel, W. 30 Berlin, Grunewaldstr. 118.

Unterzeichneter wünscht mit Coleopterologen in Tauschverbindung zu treten. Viele u. seltene Käfer stehen zur Verfügung.

Tauschlisten werden erbeten.

400] **H. Eggers,** Eisleben.

Formaldehyd

(Formol)

für Conservirung von Larven, Puppen u. s. w. empfiehlt in Fläschchen zu 1 und 2 *M* (Porto und Packung extra 60 ₰), kiloweise zu besonderem Preise

L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen (Sachsen).

Weihnachts-Sendungen,

☛ **nur bis 20. December cr. giltig.** ☚

Coleopteren: 1 Centurie Afrika, 1 Centurie Nord-Amerika, 1 Centurie Brasilien u. S.-O.-Borneo, 300 St. in 150 Art., I. Qual., 25,50 *M* franco, 1 Centurie Nord-Amerika 4 *M* franco.

1 Coptolabris longipennis, 1 Momolyce phyllodes, 1 Calosoma viridisulcatum, 1 Calosoma diminutum, 1 Calosoma costipenne, 1 Calosoma flohri, 1 Ceroglossus buqueti, 1 Inca bonplandi, 1 Mecynorrhina torquata, 1 Ceratorrhina polyphemus, 1 Dicranorrhina micans, 1 Aphelorrhina guttata, 1 Calcosoma atlas, 1 Xylotrupes gideon, 1 Coryphocera dohrni, 1 Euchroma gigantea, 1 Sternocera sternicornis, 1 Sternocera boucardi, 6 diverse Polybothris von Madagascar, 2 Odontolabis bellicosus, 2 Eurytrachelus bucephalus, 2 Eurytrachelus saiga, 1 Macropus longimanus, 1 Macropus accentifer, 2 Batocera hector, 2 Sternotornis regalis und 15 div. Cicindelen. Catalogwerth 265 *M*, für 35,50 *M* franco. — I. Qualität.

Sammlung von Cicindelen, Caraben, Lucaniden, Oryctiden, Cetoniden, Buprestiden, Curculioniden, Cerambyciden etc. 250 St. in 100 Arten, I. Qual., kein Stück unter 1 *M* Catalogwerth, nur Exoten, 45,50 *M* franco. [477

Auswahlsendungen

von allen Käfergruppen, auch die seltensten Arten.

Europa. Auswahlsendungen. Typensammlungen von 10 bis 400 *M*.

Lepidopteren.

Paraguay, nur I. Qual., 100 St. in 50 Art., 9,50 *M* franco, Afrika, S.-O.-Borneo, N.-Amerika, Brasilien, I. Qual., gemischt, nur 12 *M*. **Europa,** 100 Stück in 50 Arten, I. Qual., 6 *M* franco.

Durch Uebernahme einer zweiten grossen Sammlung Europäer und Exoten, nur tadellose Exemplare, kann ich Auswahlsendungen der seltensten Arten etc. machen. **Preise ohne Concurrenz.**

2000 europ. u. exotische Falter, I. Qual. u. bestimmt, Preis 600 *M*. 800 Arten mit Seltenheiten bis zu 50 *M*.

Insekten aller Art. Orthopteren, Hymenopteren, Dipteren u. Rynchoten aus all. Erdtheilen, die schönsten u. hervorragendsten Stücke.

Biologische Präparate, trocken und in Spiritus. Grösstes Lager. ☛ Ganze Sammlungen für Private und Museen.

Nester, Bauten, Frassstücke v. allen Insektenordnungen.

Centurie präparirter Raupen mit Faltern, prachtvolle Collection, 20 *M*. Mimicry u. Dimorphismus, unerreichte Zusammenstellungen.

Schaukästen

mit Faltern, Käfern, Insekten für Dekorationszwecke in prachtv. Ausführung von 10 *M* an.

Alle Sendungen werden nach dem Feste, wenn eine solche nicht gefällt, umgetauscht. Auswahl-Sendungen für den Weihnachtstisch in jeder beliebigen Höhe. Rückgabe der nicht gewünschten Exemplare etc. 8 Tage nach Weihnachten. Theilzahlungen.

Prima Referenzen, Anerkennungsschreiben v. Privaten, bekannten Gelehrten u. Museumsvorständen.

Arthur Johannes Speyer,
i. Fa.: **Arthur Speyer,**
Altona a. d. Elbe, Marktstr. 53.

EDM. REITTER

in **Paskau** [Mähren],

Herausgeber der Wiener Entomologischen Zeitung, der Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren, des Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae,

tauscht und verkauft Coleopteren und biologische Objecte über dieselben aus der palaearctischen Fauna. Jährlich erscheinen 2 umfangreiche Listen, welche Interessenten über Verlangen und gegen Francoersatz zur Verfügung stehen. Determinationen werden gegen mässiges Honorar meinen Correspondenten besorgt.

Deutsch-Ost-Afr.

Aus dem Innern empfing ich soeben eine schöne Sendung

Coleopteren,

die ich centurienweise abgebe. Ich offerire ☛ **100**

Käfer aus Deutsch-Ost-Afr.,

ca. **50** Arten, mit vielen Prachtstücken zu **15** *M*. Verp. frei. Porto extra. Cassa bei mir unbekannten Herren im Voraus.

Friedr. Schneider in Wald,
486] Rheinland.

Frassstücke, Wohnungen, Brutbauten, leere Cocons und alle Entwicklungsstadien von Insekten **sucht in Tausch** gegen seltenere europ. u. exot. Käfer oder andere Naturalien.

Director **C. Schaufuss,** Museum zu **Meissen.**

Käfer-Centurien.

1 Centurie Java-Coleopteren, darunter Eurytrach. bucephalus, gypaetos, Metopodontus cinnamomeus, Batocera 12,50 *M*.
1 Centurie and. Arten u. Hexarthrius buqueti 15 *M*. [478
1 Centurie Bahia- und Espirito-Santo-Coleopt., darunter viele Buprestiden und Prachtcerambyciden 12,50 *M*.
1 Centurie Lombok-Coleopt. mit Odontolabis bellicosus 12,50 *M*.
1 Centurie Celebes-Coleopt. mit sehr feinen Curculioniden 15 *M*

empfiehlt incl. Verpackung und Porto gegen Nachnahme

H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Unnützen Anfragen vorbeugend erkläre ich, dass meine diesjähr. Ausbeute schon ohne Angebot meinerseits im Tausch vergeben ist, und dass ich nicht im Stande bin, auf Bestellung gewisse Insekten zu liefern.

Prof. Dr. **Rudow,** Perleberg.

Ich suche stets

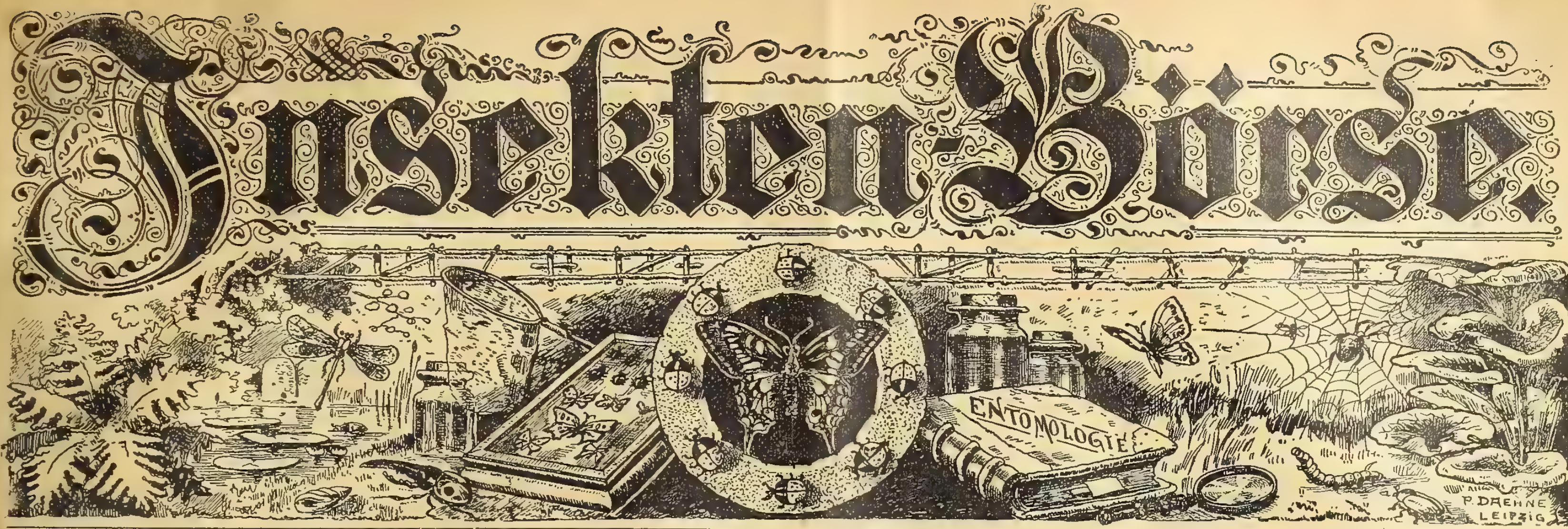
exot. Borkenkäfer

(Scolytiden, Platypiden (sowie exot. Scydmaeniden, **unbestimmt,** einzutauschen oder zu kaufen. Namentlich bitte ich die überseeischen Abonnenten ds. Blattes, Forschungsreisende u. Empfänger exotischer Käfersendungen um Ueberlassung der gesammten Ausbeute in den genannten Familie.

Director **Camillo Schaufuss,** Museum, Meissen, Sachsen.

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein** in **Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate:	**Expedition und Redaction:**	**Gebühren**
Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.	Leipzig, Salomonstrasse 14.	für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** *M.*

No. 48. **Leipzig, Donnerstag, den 2. December 1897.** **14. Jahrgang.**

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine Verantwortung.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind **nicht** an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an Frankenstein & Wagner, Leipzig,** ☞ **Salomonstr. 14** zu richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert werden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der Adresse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.
Die Expedition.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Was für den Lepidopterologen die Verausgabung des Staudinger'schen, ist für den Coleopterologen das Erscheinen des Edm. Reitter'schen Jahreskataloges. Kein Mensch wird verkennen, dass Reitter-Paskau den Handel mit europäischen Käfern in neue Bahnen gelenkt und auf „modernem" Standpunkt zu erhalten verstanden hat. In seiner Aufmachungsmethode liegt ein erzieherisches Moment, das bereits an der gesammten käfersammelnden Welt Früchte getragen hat. Dabei ist Reitter's Liste von einer Reichhaltigkeit, mit der sich heute keine andere messen kann, eine Folge der Specialisirung auf das enge Gebiet der europäischen Käfer. — Auch die eben zum Versand gekommene Liste 44 für den Winter 1897—1898 steht ihren Vorgängerinnen in keiner Beziehung nach. (Preis 50 ₰.)

„Ohne Concurrenz" kann man thatsächlich die Preise bezeichnen, zu denen Arthur Speyer-Altona einzelne Loose ausbietet, so das Weihnachtsloos im Werthe von 265 *M*, das er für $15^1/_2$ *M* abgiebt.

Deutsch-Ostafrikaner Käfer erhielt Friedr. Schneider in Wald.

Tauschende Käfersammler wollen sich die Adresse: Don Jose M. de la Fuenta in Pozuelo de Calatrava (Ciudad Real) Spanien vormerken. Der Betreffende giebt spanische Thiere gegen andere ab.

Der Entomologische Verein zu Berlin hat — etwas spät — das erste Doppelheft des 1897er Jahrganges der Berliner Entomologischen Zeitung veröffentlicht. Neben Sitzungsberichten, auf welche wir noch zurückkommen, enthält das Bändchen lepidopterologische Arbeiten des Reisenden H. Fruhstorfer, eine umfangreiche Fortsetzung der „dipterologischen Studien" des in den letzten Jahren erstaunlich fleissigen Stadtbaurath Th. Becker, eine Arbeit J. J. Kieffers über Zoocecidien (durch Thiere verursachte Pflanzenmissbildungen), eine Bearbeitung deutsch-afrikanischer Borkenkäfer durch Dir. Camillo Schaufuss und interessante biologische Beobachtungen des z. Z. in Neu-Guinea sammelnden Ungarn Ludwig Biró. Der Buchhändlerpreis des Heftes beträgt 8 *M*, Mitglieder erhalten den ganzen Jahrgang, nach Erlegung des Beitrages von 10 *M*, gratis.

Gleichzeitig in deutscher Sprache und englischer Uebersetzung ist ein mit Unterstützung der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien in Folio gedrucktes Werkchen Brunner von Wattenwyl's erschienen: Betrachtungen über die Farbenpracht der Insekten. Auf 16 Seiten Text und 9 farbigen Tafeln weist der verdienstvolle Fachgelehrte nach, dass die Färbung eine von aussen erfolgende, von der Biologie des gefärbten Thieres unabhängige und mit der Struktur in keinem Zusammenhange stehende Erscheinung ist und als Emanation eines über der Weltordnung bestehenden Willens angesehen werden muss. — Den modernen spekulativen Hochgelehrten wird dieses auf bald 30jähriger Erfahrung beruhende Bekenntniss eines Fachmannes, der täglich mehr Insekten unter die Hände bekommt, als mancher von ihnen in Jahren zu sehen bekommt, freilich nicht recht passen, aber sie werden sich bei dem „Handlanger" nicht gross aufhalten und ruhig weiter fortfahren, aus der reichen Insektenwelt die wenigen Stücke herauszusuchen, die ihnen für ihre Theorien geeignet erscheinen.

Zur Kenntniss der Drüsenhaare der Nonnenraupe betitelt sich ein Aufsatz J. Ingenitzky's in den Horen der Societas entomologica rossica zu St. Petersburg. Derselbe ist für $1^1/_2$ *M* durch Friedländer & Sohns Antiquariat zu beziehen.

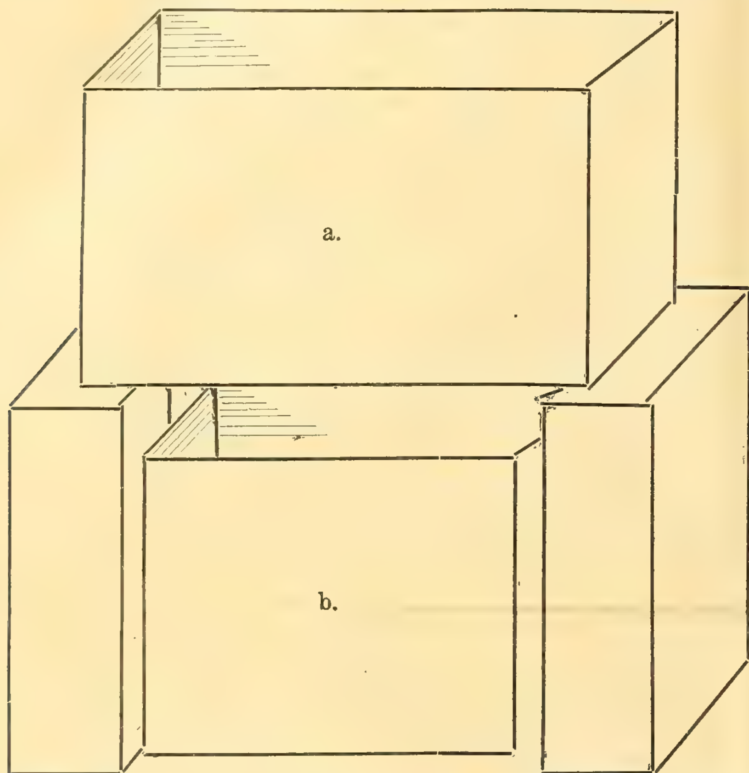
Pflanzen in Sand zu trocknen, so dass sie ihr natürliches Aussehen behalten.

(Nachdruck verboten.)

Gelegentlich seines Berichtes über die wissenschaftliche Abtheilung der Hamburger Gartenbau-Ausstellung sprach Arthur Speyer von in Sand getrockneten Pflanzen in Beziehung zu bio-

logischen Insektenzusammenstellungen. Dies hat mehrfach Veranlassung zu Anfragen an die Redaktion der Insekten-Börse gegeben nach dem anzuwendenden Verfahren. Der genannte Entomologe schildert selbes wie folgt:

Man nehme einen grossen viereckigen Kasten (a) und versehe denselben am Boden mit lauter kleinen Löchern in der Grösse von 10 bis 12 mm, welche mittelst Pfropfen verschlossen werden. Den Behälter placirt man so, dass derselbe an beiden Enden fest aufsteht, unter den Löchern aber ein freier Raum bleibt, in welchen eine Kiste (b — ohne Löcher) gestellt wird. Mit **feinstem und durchaus trockenem** Sande (am besten abgetrocknetem Dünensande) belegt man den Boden des Kastens a circa 15 bis 20 cm hoch. Die zu präparirende Pflanze nimmt man nun in die Linke, nachdem alle Blätter und Blüthen in die richtige Lage gebracht, eventl. durch kleine Klötzchen, Bindfaden u. s. w. unterstützt sind, und legt oder stellt dieselbe auf die Sandschicht. Die rechte Hand nimmt aus einer bequem bereitstehenden Kiste trockenen Sand



und lässt diesen behutsam über die Pflanze gleiten, so lange, bis letztere ganz mit Sand verschüttet ist.

Je nach der Grösse des Kastens und der Pflanze kann man ein bis zehn Stück gleichzeitig präpariren.

Das Gefäss wird 8 bis 10 Tage unter keinen Umständen berührt! Verfügt man über einen Ort, an welchem die Sonne nicht grell auf den Kasten scheinen kann, desto besser. Niemals aber darf man solche Präparation in feuchten Räumen vornehmen. Nach dem 8. oder 10. Tage löst man die Pfropfen und lässt den Sand langsam aus dem Kasten a in die Kiste b laufen. Die jetzt trockenen Pflanzen sind fertig präparirt und haben ihr natürliches Aussehen behalten. Sollte der erste Versuch misslingen, so wird der zweite Versuch um so besser sein.

Die auf der Gartenbau-Ausstellung in Hamburg durch Zimmermann vom naturhistorischen Museum in Hamburg ausgestellten, in Sand getrockneten Pflanzen haben alle anderen Präparate der Abtheilung, was ihre naturgetreue Erhaltung anbelangt, in den Schatten gestellt. Jede Blüthe, jedes Staubgefäss war vorzüglich conservirt.

Bau und Festigkeit der Cocons (Puppengehäuse) der Grossschmetterlinge.

Von H. Gauckler. (Nachdruck verboten.)

(Fortsetzung und Schluss.)

Die Gattung Phalera fertigt keinerlei Gespinnst an, die Puppen liegen nackt in der Erde.

Die Pygaera-Arten, deren Raupen zwischen lose zusammengesponnenen Blättern leben, fertigen sich ein lockeres, aus wenigen Fäden bestehendes Puppenlager ebenfalls zwischen Blättern an; auch die folgenden Gattungen Gonophora, Thyatira und die Arten der Gattung Cymatophora spinnen sich in dieser Weise ein. Die Raupen von Arsilonche albovenosa verfertigen sich aus Pflanzentheilen, indem sie dieselben durch seidenartige Fäden mit einander verbinden, sehr dichte seidenartige Gewebe für die Puppen an.

Im Anschluss an die europäischen Spinner will ich noch die Cocons der in Europa acclimatisirten und meist auch in Deutschland gezogenen exotischen Spinner, unseren europäischen Saturniden zunächst stehend, einer kurzen Besprechung unterziehen, inclusive der jetzt auch zur paläarktischen Fauna gezählten beiden Arten: Antheraea yamamai und der besonders in neuerer Zeit vielfach gezogenen japanischen Form Lasiocampa fasciatella ab. excellens. Einige der hierher gehörigen Species verfertigen sich Cocons, welche zur Herstellung von Seide verwendet werden, wie Antheraea yamamai und pernyi, die von denselben gewonnene Seide steht jedoch der aus den Cocons von Bombyx mori gewonnenen bedeutend nach.

Die weiteren Arten sind: Attacus cynthia, Platysamia cecropia, Actias luna, Callosomia promethea, Antheraea mylitta, Hyperchiria io, Telea polyphemus und weit seltener als alle genannten: Die mexikanische Attacus orizaba. Die meist lang eiförmigen Cocons genannter Arten werden vorzugsweise zwischen Blättern angelegt, die Raupen heften sich zum Zwecke des Einspinnens zunächst mit losen Fäden einige geeignete Blätter zusammen und gehen dann erst an die Herstellung des eigentlichen Puppenlagers.

Die Gespinnste selbst sind wesentlich verschieden von denen ihrer europäischen verwandten Arten, insbesondere fehlt denselben die eigenartige, aus einzelnen starken Borstenfäden gebildete Schlupföffnung für den Falter, wie sie die deutschen Saturniden so prägnant zeigen, daher diese Cocons auch niemals die birnförmige Gestalt besitzen. Ferner sind dieselben nicht durchscheinend wie die von Saturnia pavonia oder spini, sondern vollständig undurchsichtig und sehr dicht; äusserlich fühlen sie sich rauh, gekörnelt an und haben einen matten Glanz.

Die Farbe der meisten variirt von gelblichweiss bis dunkelbraun, und gelbgrün bis zuweilen hellgrün. Antheraea yamamai verfertigt ein besonders schönes weiss- bis gelbgrünes Gespinnst.

Die Festigkeit aller hierher gehörigen Cocons ist eine ausserordentlich grosse, so dass man, um ein solches zu öffnen, stets Messer und Scheere zu Hülfe nehmen muss.

Der schlüpfende Falter durchbricht das Gespinnst, indem er die Fäden mit einer ihm aus den Mundtheilen fliessenden, ätzenden Flüssigkeit zertheilt. Diese letztere scheidet das Thier auch dann ab, falls schon eine Oeffnung vorhanden ist und dasselbe dadurch leicht entweichen kann; ich hatte im verflossenen Sommer Gelegenheit, dieses bei schlüpfenden polyphemus-Faltern zu beobachten, deren Puppengehäuse ich bereits vorher am Kopfende geöffnet hatte.

Im Inneren sind die Puppengehäuse ausserordentlich glatt, mit einem Sekret überzogen, so dass die Puppe selbst sich nirgends reiben kann.

Lasiocampa ab. excellens fertigt sich ein kunstloseres, mehr langgestrecktes Cocon an, und zwar meist am Boden zwischen Moos, vielfach aber auch zwischen Blättern; dasselbe ist von graubrauner Farbe, ähnlich dem von Bombyx rubi; eine Schlüpföffnung für den Falter ist ebenfalls meist nicht vorgesehen.

Von einigen Eulen-Familien sei hier noch die Anfertigung von Gespinnsten, die sehr viel Aehnlichkeit mit denen der eigentlichen Spinner haben, erwähnt. Es sind dies vorzugsweise die der Gattung Acronycta angehörigen Arten, die sich recht feste und interessante Puppengehäuse bauen. Ich nenne vorzugsweise Acronycta aceris, rumicis, megacephala, cuspis und alni. Die ersteren drei stellen sich ein ausserordentlich festes, mit den der Raupe ausgegangenen Haaren stark versetztes Gewebe her, die Raupen nagen mit ihrem scharfen Gebiss kleine Theilchen ihrer Umgebung ab und verbinden diese unter- und miteinander durch eine zähe klebrige Spinnmasse, die, hart geworden, widerstandsfähig gegen alle Temperatureinflüsse ist und auch Feinden aus dem Thierreiche energischen Widerstand zu leisten im Stande ist.

Welcher Schmetterlingszüchter hat nicht schon die Erfahrung gemacht, mit wie grosser Virtuosität es beispielsweise die Raupe von rumicis versteht, die ihre Behausung (in der Gefangenschaft) bekleidende Gaze in der nothwendigen Ausdehnung für das Puppenlager mit Hilfe ihres Gebisses loszutrennen und das losgetrennte Stück kunstvoll als willkommene Umhüllung zu verwenden!

Cuspis und alni suchen zu ihrer Verwandlung gern morsches Holz auf, in das sie sich völlig eingraben und in demselben eine Höhlung für die Puppe herstellen, die derartig mit den abgenagten Holztheilchen versponnen wird, dass von aussen so leicht kein Gespinnst wahrgenommen werden kann.

Weitaus der grösste Theil aller Eulen ruht als Puppe entweder ganz nackt in der Erde oder aber nur in ganz lockeren kunstlosen Erdgespinnsten.

Ueber die Aufzucht der Raupe des Seidenspinners mit den Blättern der Schwarzwurzel.

Von Schenkling-Prévôt.

(Nachdruck verboten.)

Unter diesem Titel ist von dem Custos des königlichen botanischen Gartens zu Berlin Dr. Dammer im Verlage von Trowitzsch & Sohn in Frankfurt a. O. eine Broschüre erschienen, die zur Lösung der Seidenbaufrage in Mittel- und Nord-Europa beitragen soll.

Es ist bekannt, dass Friedrich der Grosse den sehnlichen Wunsch hatte, den Seidenbau in seinem Lande einzubürgern. Noch jetzt sind in Sanssouci grosse Maulbeerbäume die lebenden Zeugen des eifrigen Bestrebens jenes Fürsten, der auch das Berlin benachbarte Friedrichshagen als eine Seidenbaukolonie gründete, in welchem Orte allerdings heute nichts mehr auf seine ursprüngliche Bestimmung schliessen lässt. Das Unternehmen jenes ökonomischen Landesvaters schlug fehl, und der Gründe, welche bisher einer allgemeinen Einführung des Seidenbaues in unserem Lande im Wege standen, giebt es verschiedene. Nicht der letzte war es, dass die Nährpflanze der Raupen, der Maulbeerbaum, ein längere Zeit totliegendes Anlagekapital erfordert und ausserdem in unserem Klima nicht geeignet ist: er schlägt zu spät aus und kann in rauheren Gegenden des Landes überhaupt nicht angebaut werden. Sollte Seidenbau betrieben werden, so musste man sich nach einer anderen Futterpflanze umsehen und diese fand man bereits vor mehr als siebenzig Jahren in einer Komposite, der Schwarzwurzel, Scorzonera hispanica L. Merkwürdigerweise wurde die Sache nicht weiter verfolgt, bis in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrzehnts Professor Harz in München die Versuche wieder aufnahm — freilich mit nur geringem Erfolg, denn nur 1,1 % der Raupen gelangte bis zur Verpuppung, und zwar erst 54 bis 62 Tage nach dem Ausschlüpfen, während die Raupen sich sonst nach 29 bis 33 Tagen verpuppen. Im nächsten Jahre kamen 7,5 % Raupen, welche der vorjährigen Zucht entstammten, in 44 bis 54 Tagen zur Verpuppung; im dritten Jahre 29,6 % in 42 bis 56 Tagen und im vierten Jahre 34,38 % in 38 bis 64 Tagen. Wiewohl diese Versuche erkennen liessen, dass die Wahrscheinlichkeit, auf diesem Wege zu einem Ziele zu gelangen, recht bedeutend war, brach Herz seine Versuche ab. Das war höchst bedauernswerth, denn er war, ohne es selbst zu wissen, auf dem besten Wege durch Zuchtwahl nicht eine Schwarzwurzelblätter fressende Rasse, sondern eine gegen niedere Temperatur weniger empfindliche Rasse der Seidenraupe zu züchten. Jeder Züchter weiss, dass der „Seidenwurm", namentlich in den ersten Stadien seiner Entwickelung gegen niedrige Temperatur sehr empfindlich ist, die Fresslust verliert, leicht krank wird und sich viel langsamer entwickelt. Und auf diesen Umständen mag auch die hohe Mortalität der von Harz gezüchteten Raupen beruhen, da er die eben dem Ei entschlüpften einer verhältnissmässig sehr niedrigen Temperatur aussetzte, nämlich bei nur 15° C. gezüchtet hat.

Dass wirklich die niedrige Temperatur und nicht das neue Futter die Harz'schen Versuche beeinträchtigte, beweist der Umstand, dass zuerst in Moskau von Frau Professor Tichomirowa, dann in Petersburg von Werderewski die Aufzucht der Raupe mit den Blättern der Schwarzwurzel bei einer durchschnittlichen Temperatur von $22\frac{1}{2}$—25° C. gelang und zwar mit solchem Erfolge, dass die russische Regierung in beiden Städten für die Dorfschullehrer Kurse eingerichtet hat, damit diese dort die Zuchtmethode praktisch erlernen, um sie dann in ihren Dörfern als Hausindustrie einzuführen.

Die Futterpflanze ist im südlichen Europa heimisch, kommt aber auch in Deutschland, namentlich in Süd- und Mitteldeutschland an sonnigen Stellen verwildert vor. Neuerdings wird sie wegen ihrer wohlschmeckenden Wurzel vielfach angebaut, auch in Norddeutschland. Die im Juni und Juli erscheinende gelbe Korbblüthe erreicht die Grösse der Wucherblume. Während die Pflanze bis über einen Meter hoch werden kann, bilden die eiförmig-lanzettlichen Blätter eine grundständige Rosette. Von nicht geringer Bedeutung ist es, dass die Blätter solcher Pflanzen, die auf magerem Boden stehen, ein besseres Futter geben, als die Blätter von Pflanzen, die auf gutem nahrhaften Gartenboden gewachsen sind. Darum sind auch die im ersten Jahre gebildeten Blätter wegen ihrer Zartheit zu Fütterungszwecken nicht verwendbar. Da der Samen seine Keimkraft in verhältnissmässig kurzer Zeit verliert, ist es rathsam, ihn gleich nach der Ernte auszusäen. Zur Anzucht der Pflanzen genügt ein sonst nicht verwendbares Stückchen Land und da die Wurzeln ein schmackhaftes Gemüse bilden, kann man zu einem Versuche sofort mit dem Anbaue dieses Küchengewächses beginnen. Die zur Fütterung bestimmten Blätter werden abends geschnitten und am folgenden Tage den Raupen dargeboten. Ueber Nacht bewahrt man sie, nachdem sie auf das sorgsamste gereinigt sind, im Zuchtraum auf, damit sie möglichst dessen Temperatur annehmen.

Zur Aufzucht der Seidenraupen ist jeder Raum geeignet, der auf einer gleichmässigen Temperatur von 23—25° C. erhalten werden kann, denn gleichmässig warme und trockene Luft ist zu einer normalen Entwickelung der Raupen unbedingt erforderlich. Während des Hochsommers wird es kaum nöthig sein, die Wärme künstlich zu erzeugen, und für die übrige Zeit des Jahres ist ein Dauerbrandofen am empfehlenswerthesten. Soll die Seidenzucht nur als Hausindustrie betrieben werden, so kann eben jeder heizbare Raum (Stuben, Kammern, namentlich Bodenräume) dazu verwendet werden. Soll im Grossen gearbeitet werden, dann ist wohl ein eigenes Gebäude erforderlich. Im Zuchtraume bringt man etwa meterbreite Lattengestelle an, und zwar so, dass man an der Wand in einer Entfernung von etwa $1\frac{1}{2}$ m 2 cm dicke und 6 cm breite Latten befestigt, die bis zur Decke reichen. Vor diese stellt man in Entfernung von einem Meter eine zweite Reihe von Latten. Zunächst 80 cm über dem Boden, dann je 60 cm übereinander verbindet man diese beiden Lattenreihen durch wagerechte Holzleisten und nachdem man diese wieder unter sich verbunden hat, ist das Gestell fertig. Auf dieses Fachwerk legt man ein heute so billiges Maschinen-Drahtgeflecht mit etwa 6 cm Maschenweite. So erhält man eine Reihe von Etagen, die 60 cm über einander liegen. Das Drahtgeflecht belegt man mit festem, ungeglättetem Packpapier, welche Flächen den Raupen als Futterplatz dienen. Ist der Raum gross genug, dann können noch weitere Gestelle in meterweiter Entfernung darin Aufstellung finden.

(Fortsetzung folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

1. In dem Berliner Entom. Vereine theilte Herr Thiele den seltenen Fall aus seiner Praxis mit, dass er bei der Zucht von Stauropus fagi in einer abgestorbenen Puppe einen vollständig entwickelten Schmetterling fand, der in Folge der Anstrengungen, sich durchzuarbeiten, vollständig entschuppt war und in seiner festen Hülle 9 Eier abgelegt hatte.

2. Ueber den Schaden und die Bekämpfung der Dasselfliege (Hypoderma bovis) hat Oberthierarzt Kühnau umfassende Erörterungen angestellt und in der „Milchzeitung" Bericht erstattet: In England berechnet sich der Schaden auf jährlich 8 Millionen, in Irland auf 2 Millionen Pfund Sterling. Die Dasselfliege beeinträchtigt den Milchertrag und den Fleischansatz der Rinder zunächst schon in beträchtlichem Maasse durch die Beunruhigung der Heerden, welche sie durch ihr „Biesen" veranlasst, d. h. durch das eigenthümliche Summen, welches sie im Fliegen hören lässt, wenn sie sich eine Stelle auf der Haut aussucht, wo sie ihre Eier ablegen will. Die Thiere, welche vergebens ihren Plagegeistern zu entrinnen suchen, werden durch die Fliege dauernd in grosse Aufregung versetzt, weil eine Fliege in einer halben Stunde bis zwölf Eier ablegt und noch dazu für jedes einzelne Ei eine besondere Stelle aussucht. — Ein weiterer Schaden wird dadurch angerichtet, dass die Larven, welche sich durch die Haut hindurch in das Zellgewebe eingebohrt haben, hier Beulen und Entzündungen erregen. die bis in das Fleisch eindringen und den Marktwerth derselben verringern. — Drittens werden die Häute entwerthet, indem die

Larven sie durchlöchern und sich mit dem hinteren Körperende in diesem Loche festsetzen. Da diese Löcher nicht verheilen, so bleiben sie auch nach der Verarbeitung der Häute zu Leder bestehen und bedingen eine Minderwerthigkeit von durchschnittlich 10 %. — Wenn man die in England ermittelten Zahlen auf Preussen überträgt, so würde hier der durch die Dasselfliege verursachte Verlust am Werthe der Häute jährlich über eine halbe Million Mark betragen, während die Einbusse an Milch und Fleisch sich für ganz Deutschland auf etwa 30 Millionen Mark berechnet. Um diesen enorman Schaden zu verhüten oder doch zu verringern, muss man 1. die Beunruhigung durch das Biesen zu verhindern suchen, 2. die Entwickelung der Fliegenbrut verhindern, 3) die Larven vernichten. Hinsichtlich des ersten Punktes wird empfohlen, dem Vieh Gelegenheit zu geben, zur Schwärmzeit der Fliegen schattige Plätze aufzusuchen, seien es offene Schuppen oder auch Gehölze. (Prof. Dönitz bemerkt indessen hierzu mit Recht, dass die, Fliegen, in ihrem Drange, ihre Eier abzusetzen, dem Vieh einfach in den Schatten folgen würden.) Weiter hat man versucht, die Fliege an der Eiablage durch Waschung des Viehes mit Petroleum, Seife, Karbolsäurelösungen, Nussblätterabkochung u. s. w. zu verhindern oder das Ausschlüpfen der Eier durch wiederholte derartige Waschungen mit Lysol zu beeinträchtigen, ebenso wurden Karbolsäure- und Lysol-Salben angewandt. Hat schon eine Einwanderung der Larven stattgefunden, so muss man warten, bis diese sich festgesetzt haben und Beulen bilden. Dann spaltet man die Beulen mit dem Messer, drückt die Larven aus und vernichtet sie; hierauf verheilen die kleinen Hautwunden und das Fell verliert nicht an seinem Werthe. Auch verdient der Umstand Beachtung, dass die reifen Larven sich gewöhnlich in den Morgenstunden aus der Haut herausarbeiten, um sich an einer geschützten Stelle 5—6 cm tief in der Erde zu verpuppen. Wenn man daher das Vieh des Nachts im Stall lässt und erst zwischen 9 und 10 Uhr morgens auf die Weide treibt, so werden die meisten Larven auf den Boden des Stalles fallen und dort von Vögeln verzehrt werden oder auf andere Weise umzukommen Gelegenheit haben.

Briefkasten.

Herrn **G. G.** in **Spr.** — Die Erfüllung Ihres an Dir. S. gerichteten Wunsches bringt heutiger Aufsatz. — Nach Prof. Dönitz's Versuchen hat sich Formol bei zartgefärbten Raupen nicht bewährt, für Aufbewahrung solcher giebt es noch kein Mittel. — Neben Spiritus ist übrigens nur Formol verwendbar.

Käfer-

sammlung, ca. 9500 Arten, zu verkaufen. Preis 6000 *M*. Catalog franco. Offerten unter **E. F. 60** an die Expedition dieses Blattes erbeten. [490]

Exot. Lepidoptera.

Mein neuester Katalog für 1898 (45 Seiten) ist erschienen. Franco auf Verlangen. [488

ERNEST SWINHOE,
AVENUE HOUSE,
OXFORD, ENGLAND.

Naturalienhändler **V. Frič** in **Prag,** Wladislawsgasse No. 21a kauft und verkauft

naturhist. Objecte

aller Art. [1

Schmetterlinge u. Raupen,

von Prof. Hoffmann, ganz neu, geg. 40 *M* abzugeben (Werth 58 *M*) Off. unt. **Ph. 3** an d. Exp. d. Bl. [498

Unterzeichneter wünscht mit Coleopterologen in Tauschverbindung zu treten. Viele u. seltene Käfer stehen zur Verfügung. Tauschlisten werden erbeten.
400] **H. Eggers,** Eisleben.

An Qualität concurrenzlose u. überaus artenreiche Centurien v. Lepidopteren aus Batavia mit O. pompeus, Hypolimnas bolina ♀ 15 *M*. [442

Aus den Gebirgen Javas mit O. cuneifer, P. gedeensis 15 *M*.

Aus Celebes u. Madagascar m. Hestia blanchardi u. P. oribazus 15 *M*.

Aus Honduras mit Caligo memnon u. hochfein. Papilios 14 *M* giebt gegen Nachnahme incl. Verpackung und Porto ab

H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurmstrasse 37.

Pupp. v. **Sat. spini** Dtz. 1,50 *M*, **Falt.** v. **Col. myrmid.** (in Düt.) St. 15 ₰, läd. 2, C. hyale 3, P. brassic., V. io, R. rhamni, Lyc. corydon à 2, S. dryas, briseis, L. sinapis, P. mach. podalirius, Arg. paphia, latonia, Zyg. carniolica St. 5 ₰. Prachtv. **Nashornkäfer, Hirschkäfer,** sowie die **grösst. Schwimmkäfer** nur 10 ₰ p. St. Pto. u. Kistch. für kl. Send. 20 ₰. Abzugeben bei **G. Seidel,** Hohenau, Nied.-Oesterr. [495

Ich offerire gegen Nachnahme:

A) **50 gespannte exot. Falter,** I. Qual., in ca. 30 bestimmten Arten für 15 *M*, darunter Morpho cypris od. Ornithoptera minos, Pap. buddha, polymnestor etc., Catalogwerth über 150 *M*.

B) do. etwas geringere Qualität 5 *M*. Daraus einzeln Pap. buddha I. à 2 *M*, II. à 70 ₰; Pap. polymnestor I. à 3 *M*, II. à 2 *M*; ferner

C) **100 gespannte europ. Schmetterlinge** in ca. 70 unbest. Arten, darunter viele sehr seltene aus den Alpen, I. Qualität 6 *M*, II. Qualität 1 *M*.

D) do. correct bestimmt, I. Qual. 10 *M*, II. Qual. 2 *M*. Daraus einzeln in I. Qual. zu beigesetzten Preisen in Pfennigen:

1) Rapae flavescens 50, Melan. suvarowius 30, japygia 40, Colias werdandi 40, Lyc. pheretes 20, Melit. wolfensbergeri 40, varia 20, Arg. laodice 40, valesina 40, Erebia pharte 20;
2) Acher. atropos 80, Sphinx convolvuli 30, Deileph. vespertilio 30;
3) Arctia flavia 120, konewkai 150, Bomb. alpicola 40, montanata 50;
4) Agrotis proxima 20, montivaga 30, grisescens 30, II. 10, lucernea 30, decora 20, Catocala pacta 80;
5) Lythria plumularia 30, Dasydia tenebraria 30, Fidonia carbonaria 20, Gnophos canaria 20, Cidaria incursata 30, literata 40; Hybernia helveticalis 20. [497

Nichtgefallendes wird bereitwilligst zurückgenommen.

Graf-Krüsi, Gais b. St. Gallen, Schweiz.

●●●●●●●●●●●●

Insektenkasten

D. R. G. M. No. 7025

in Holz mit ff. lackirtem Holzmaserpapierüberzug, innen mit fein carrirter Bodenfläche, staubdicht schliessend, schöner u. praktischer wie die theuren polirten Holzkästen, empfiehlt [494

Julius Arntz, Elberfeld, Harmoniestr. 9.

Grösse 23×31 cm, pro Stück 1,80 *M* und mit Glas 2,20 *M*. Andere Grössen entsprechend billig.

Prämiirt mit gold. Medaille Köln a. Rh. 1896.

Preis-Courant gratis und franco.

●●●●●●●●●●●●

Empfehle meine gross. Vorräthe frischer, tadellos u. gut gespannter **paläarkt. Schmetterlinge,** ca. 2000 Arten mit 55—60 % Rab., ferner die schönsten u. seltensten Exoten aller Welttheile, gespannt, mit 66⅔ — 75 % nach Dr. St. Preisliste in Auswahl-Sendungen, Cent. 100 St. südamerik. Dütenfalter in 50—70 Arten, I. Qual., für 10 *M*, eine soeben eingetroff. Original-Sendung brasilian. Dütenfalter, über 2000 St., Catalogwerth 4—6000 *M*, welche allein 50 *M* Porto bis Bremen kostete, spottbillig für 180 *M* gegen Voreinsendung oder Nachn. [487

H. Littke, Breslau, Klosterstr. 83.

---

300 leb. Pupp.: podalirius 1 *M*, Dryn. velitaris 1,80 *M*, Th. batis 1 *M*, bifida 2,40 p. Dtzd., L. cuculla St. 40 ₰, Pto. 30 ₰, giebt ab **Ferd. Krämer,** Köstritz, R. j. L. [482

Neu eingetroffen!

Diesjähriger Fang!

Schmetterlinge aus Central- u. Süd-Brasilien.

100	Stück	25	Arten	10	*M*.
100	„	30	„	15	„
100	„	50	„	25	„
100	„	60	„	35	„
100	„	70	„	45	„
100	„	80	„	55	„
100	„	100	„	60	„

in Düten u. in guter Qualität, soweit man letzteres nach der Unterseite beurtheilen kann.

Auswahlsendungen vorzügl. v. Schmetterlingen aus der Süd-See u. von Süd-Amerika werd. jederzeit zu den billigsten Preisen gemacht. **C. Ribbe jun.,** Oberlössnitz b. Dresden.

Tropen-Schmetterlinge

aus **Süd-Amerika** in Düten mit vielen **grossen Prachtsachen,** so 4 St. Morpho, 10 Papilio, 2 Prepona etc. etc. mit Angabe der Gegend, 100 St. in Düt., I. Qual., nur **14 Mk.,** 50 St. 7,50 *M*, Porto extra. Auf Wunsch Bestimmung, dann p. Hundert 1 *M* theurer.

H. Stichel, Berlin W. 30,
483] Grunewaldstr. 118.

Deutsch-Ost-Afr.

Aus dem Innern empfing ich soeben eine schöne Sendung

Coleopteren,

die ich centurienweise abgebe.

Ich offerire ☞ **100**

Käfer aus Deutsch-Ost-Afr.

ca. **50** Arten, mit vielen Prachtstücken zu **15** *M*. Verp. frei Porto extra. Cassa bei mir unbekannten Herren im Voraus.

Friedr. Schneider in Wald
486] Rheinland.

Louis Witt,

3] Tischlermeister,
BERLIN SO., Muskauerstr. 34
Etablirt 1878.

Liefere als Specialität: **Insektenkästen, Raupenzuchtkästen, Spannbretter,** in bester Qualität, Schränk für Insektenkästen in jeder Holzart und jeden Styls bei solide Preisen. Lieferant der hervorragendsten Entomologen Berlin und des Internat. Entomol. Verein

---

Mormolyce phyllodes

(javanischer Gespenstlaufkäfer)
♂ 4 *M*, ♀ Riesen 5 *M* in
~~Verpack. u. Porto empfiehlt go~~
Nachnahme oder Voreinsendu des Betrages. [47

H. Fruhstorfer, Berlin N.W
Thurm-Strasse 37.

Eier: Cat. fraxini Dtzd. 25 elocata 15, nupta 10, sponsa 2 electa 40, Him. pennaria 10, I eremita 20, Mis. oxyacanthae 1 O. helvola 8, **Pupp.:** Ch. treitschk St. 175 ₰. Gut gespannte b Falter, I. Qual., ca. 350 Art Auf Wunsch Liste.

C. F. Kretschmer,
499] Falkenberg, Ob.-Sc

Alle

auf die Lebensweise v Insekten bezügl. Gegenstän

als Eier in der natürlichen A lagerung, Eiersäcke, Gespinns Nester, Winterquartiere, Baut Frassstücke, Gallen u. s. w., so präpar. Larven, Raupen, Raup koth, todte Puppen und Coc von Culturpflanzenschädlingen, teressante Monstrositäten u. s. **sucht** in Tausch gegen eu oder exot. bessere Käfer oder dere Insekten oder gegen bil Baarberechnung:

Director **Camillo Schaufuss**
Museum zu Meissen, Sachse

Verantwortlicher Redacteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum 10 Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen**, welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** ℳ.

No. 49. Leipzig, Donnerstag, den 9. December 1897. 14. Jahrgang.

Dieser Nummer liegt eine Preisliste I über exotische Hymenopteren, Dipteren, Hemipteren, Orthopteren und Neuropteren des Herrn **H. Fruhstorfer, Berlin NW.,** Thurm-Strasse 37, bei, auf welche wir unsere geehrten Leser hierdurch besonders aufmerksam machen.

Aufruf!

Alle diejenigen Herren Entomologen, welche literarisch thätig gewesen oder es noch sind, welche Forschungsreisen machten, oder welche als Besitzer hervorragender Sammlungen im Mittelpunkte des entomologischen Verkehrs stehen, werden hiermit gebeten, uns behufs gelegentlicher literarischer Verwendung ihre

Photographie
und möglichst ausführliche Lebensskizze

einsenden zu wollen.

In der letzteren soll besonders auf die Thätigkeit für unsere Fachwissenschaft, auf die mit anderen Insektenkundigen unterhaltenen Beziehungen, auf die Fachsammlung und alles auf die Entomologie bezügliche Rücksicht genommen werden. Diese Biographien sind uns in jeder Sprache gleich willkommen.

Auch von verstorbenen Collegen sind uns Bildnisse und Nekrologe erwünscht.

Alle eingehenden Photographien und Schriftstücke werden später als Sammlung geschenkweise der entomologischen Abtheilung eines öffentlichen Museums übergeben, sodass jeder Missbrauch ausgeschlossen und sorgfältige Bewahrung gesichert ist.

Die geehrten Fachblätter werden im Interesse der Entomologie um möglichste Weiterverbreitung dieses Aufrufes gebeten.

Die Redaktion der Insekten-Börse.
(A. Frankenstein.)
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine Verantwortung.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Mit dem Beginn des Weihnachtsmonats belebt sich auch das auf das Fest hinauslaufende Geschäft. An Angeboten ist in diesem Jahre weniger Mangel wie sonst je. Unsere Leser seien insonderheit an die fachliche Litteratur erinnert, Standfuss' Handbuch der paläarktischen Grossschmetterlinge, Koch's Sammlungsverzeichniss, Heyne's Exotische Kafer, das Entomologische Jahrbuch für 1898 u. s. w.

Als neuer Käferhändler führt sich Gustav Paganetti-Hummler in Castelnuovo de Cattaro, Dalmatien, durch einen zweifellos recht beachtenswerthen Katalog abgebbarer europäischer Coleopteren ein.

C. F. Kretschmer in Falkenberg, Oberschlesien versendet eine Liste paläarktischer Schmetterlinge, von der vielleicht mancher Sammler zu seinem Vortheile Einsicht nehmen wird.

Die Schweizerisch-entomologische Gesellschaft hat den 1. Theil des 10. Bandes ihrer Mittheilungen verausgabt. Derselbe enthält Aufsätze über Wespen von E. Frey-Gessner, einen Nachtrag zu Prof. Dr. Gust. Schoch's Genera und Species seiner Cetoniden-Sammlung und eine Notiz über Melitaea Berisali Rühl von Chne. Favre, ausserdem die Fortsetzung der verdienstlichen Arbeit Dr. Stierlin's: Coleoptera Helvetica und einen von Dr. M. Standfuss abgefassten Jahresversammlungsbericht. Wie sich die Extreme manchmal berühren, zeigt die Aufeinanderfolge der Favre'schen und Schoch'schen Arbeiten. Während der Letztere mit dem Freimuthe eines über kleinliche Zänkerei und „schulmeisterliche Besserwisserei" erhabenen, aus Liebe zur Wissenschaft arbeitenden Gelehrten einige ihm untergelaufene Fehler verbessert und von ihm eingeführte Namen fallen lässt, gefällt sich Favre darin, unter Verstoss gegen die internationalen Nomenklaturgesetze den Namen „Berisali Rühl" in „Berisalensis Rühl et Favre" abzuändern und einige Farbenabweichungen mit Namen zu versehen. — Ein erfreuliches Zeichen von dem in der hochachtbaren Gesellschaft herrschenden Geiste kannn der Jahresbericht melden: Die Druckkosten des Schlusses der Coleoptera Helvetica in der Höhe von 800 Frcs. wurden durch Geschenke (400 Frcs., 100 Frcs. und 7 mal 50 Frcs.) gedeckt.

In Frankreich hat sich ein neuer Feind der Aepfel in der Raupe des Wicklers Tortrix grotiana F. in diesem Jahre wesentlich bemerkbar gemacht. P. Chrétien widmet ihm im „Naturaliste" eine seiner nicht uninteressanten wissenschaftlichen Plaudereien.

Eine von dem Landrath des Kreises Berncastel, Geheimrath Rintelen, einberufene Winzerversammlung, die die geeigneten Schritte

zur wirksamen Bekämpfung des so schädlichen Sauerwurms (Conchylis ambiguella) berathen sollte, war aus allen Theilen der Mosel- und Saargegend sehr zahlreich besucht. Auch die Kreis- und Communalbehörden, wie auch die königliche Regierung zu Trier hatten ihre Vertreter entsandt. Der Vertreter der Regierung, Regierungsrath Janssen, erklärte, dass die Regierung, die sich durch ihren Präsidenten von dem ungeheuren Schaden, den der Sauerwurm in diesem Jahre angerichtet, überzeugt habe, mit dem grössten Interesse die Bestrebungen zur Bekämpfung des Sauerwurms verfolge. Weinbaulehrer Braden hielt hierauf einen längeren fachwissenschaftlichen Vortrag über die verheerende Wirkung des Sauerwurms und die bekannten Mittel zur Bekämpfung. Der Sauerwurm niste sowohl unter der alten Rinde des Stockes wie auch in den alten Stroh- und Weidenbändern und in den Rissen der Weinbergspfähle. Die starke Vermehrung des Insektes sei die Ursache des ungeheuren Schadens, den der gefährliche Traubenfeind, besonders in diesem Jahre, in unseren Rebengeländen angerichtet. Das erste und wichtigste Mittel zur Bekämpfung des Feindes sei das Loslösen der Rinde und das Verbrennen des Todholzes an Ort und Stelle, um die Brut zu vernichten. Der durch diese Arbeit verursachte Kostenaufwand sei sehr gering gegen den ungeheuren Schaden, welcher dadurch abgewendet wird. Am stärksten werden Weinbergspfähle aus Akazienholz vom Sauerwurm befallen, weniger solche aus Tannenholz. Die alten, unbenutzten Weinbergspfähle dürfen nicht in den Weinbergen liegen bleiben, sondern müssen verbrannt werden. In der Erörterung über diese Frage wurde empfohlen, die hölzernen Weinbergspfähle durch eiserne zu ersetzen*). Die Versammlung sprach im Uebrigen den Wunsch aus, dass man einen hohen Preis auf die Erfindung eines Mittels zur wirksamen Bekämpfung des Sauerwurms aussetzen möge, wie man ein solches zur Vertilgung der Peronospora gefunden habe. Regierungsrath Janssen theilt mit, dass der Regierungspräsident von Heppe beabsichtige, die Frage der wissenschaftlichen Erforschung des Insektes beim Landwirthschaftsminister anzuregen; die Gemeinden müssten jedoch auch ihrerseits hierfür Opfer bringen. Die Versammlung nahm hierauf eine Resolution an, den Minister zu bitten, ein Preisausschreiben für das beste Mittel zur Bekämpfung des Heu- und Sauerwurms zu veranlassen. Eine zweite Resolution wünscht den Erlass einer Polizeiverordnung oder die Erweiterung der bestehenden Regierungs-Polizeiverordnung dahin, dass die Stroh- und Weidenbänder bis zum 15. Januar und das abgestorbene Rebholz bis zum 15. April jeden Jahres in den Weinbergen selbst verbrannt werden.

Der Acarinenforscher Dr. Ludwig Karpelles hat seinen Familiennamen in Karell abgeändert.

In Stuttgart starb der Direktor des Kgl. Naturalien-Kabinets Dr. Oskar von Fraas am 22. November.

Ueber die Eintheilung der Insekten.

Von John B. Smith**).

Die Phylogenie der Insekten hat in den letzten Jahren die Aufmerksamkeit der Forscher in hohem Maasse auf sich gelenkt, und manches Licht ist durch die angestellten Beobachtungen auf dieses Gebiet geworfen worden. Eine der bemerkenswerthesten Thatsachen ist die Lossage von den alten Linné'schen Ordnungen und die Aufstellung einer Anzahl bestimmter Gruppen für einige der fast undefinirbaren Sammelbegriffe der alten Klassifikation. Man hat neue Merkmale gesucht nicht nur im sichtbaren äusseren Baue, sondern auch in den inneren anatomischen Eigenthümlichkeiten.

Das Thema ist interessant genug, dass sich der Fachlehrer mit ihm eingehender beschäftigt. Ich wurde hierzu durch die Betrachtungen über ein neues System veranlasst, welche einem kürzlich erschienenen allgemein gehaltenen Werke über „Oekonomische Entomologie" vorausgingen. Die Schlüsse, zu denen ich gelangte und die im Allgemeinen mit den letzteren veröffentlichten Resultaten übereinstimmten, führten mich auf eine etwas andere Methode und meine Vorstellung von der Entwickelung der Ordnungen wich von der in dem Werke ausgesprochenen ab, auch habe ich mich auf Merkmale gestützt, die bisher noch nicht benutzt worden sind.

Indem ich vorläufig alle Fragen, die den Ursprung der Klasse „Insecta" und ihrer Vorfahren betreffen, beiseite lasse, gehe ich von einem entwickelten Sechsfüssler aus — einem urbildlichen Thysanuren (Springschwanz) mit 6 gegliederten Füssen, ohne Flügel, mit oder ohne Hinterleibsanhänge, ohne Augen oder nur mit Punktaugen, mit einem Kopf, der in Grösse und Form sich nicht weiter von den anderen Leibes-Segmenten abhebt, mit gleichmässig entwickelten und, abgesehen von den Anhängen, von den Hinterleibsringen nicht verschiedenen Brust-Segmenten. Dieses Thier lebte an feuchten Orten, vielleicht theilweise im Wasser und hatte ein schwach oder garnicht entwickeltes Tracheen-System, athmete den Sauerstoff hauptsächlich durch die Haut und war im Stande, sich ebensowohl dem Wasserleben als auch dem auf dem Lande anzupassen. Die Metamorphose war keine deutliche, sie vollzog sich durch das Legen von Eiern, und das zweigeschlechtliche Insekt veränderte sich nur allmälig etwas von der Zeit an, wo es aus dem Ei schlüpfte, bis es erwachsen und zur Fortpflanzung reif war. Der Bau des Mundes war nur wenig entwickelt, aber mit mindestens drei und möglicherweise vier Paaren von zusammengesetzten Organen entsprechenden Mandibeln, Tastern und dem Labium der jetzt existirenden Insekten. Das mögliche vierte Paar kann ein endo-labium gewesen sein und das labrum mit seinem zugehörigen epipharynx hat vielleicht ein fünftes Paar Mundtheile erfordert. Am wichtigsten von allem war die ihm eigene Fähigkeit, zu variiren und sich anzupassen. Wahrscheinlich war, wie bei einigen unserer gegenwärtigen Thysanuren, die Vermehrung eine rasche, und es existirten ungeheure Mengen des Thieres.

Die erste einschneidende Differenzirung trat in dem Bau des Mundes ein, lange ehe sich die Flügel entwickelten; sie bezweckte einerseits die Vervollkommnung aller oder der meisten Theile und strebte der Mandibularbildung zu, andererseits den Rückgang gewisser Theile bei gleichzeitiger stärkerer Entwickelung der anderen, welche der Haustellum-, d. i. Schöpfrüsselbildung angehören.

In dieser letzteren Gruppe waren die Mandibeln niemals entwickelt, die Maxillartheile gingen in die Länge, in ihre parallelen Theile getrennt, und das Labium trat als funktionirendes Organ zurück. Wie viele verschiedene Ordnungen zwischen den Thysanura emandibulata und der am besten entwickelten Stufe von den Schöpfrüsslern bestanden haben, ist unmöglich zu sagen, die einzige, die jetzt noch existirt, ist die der Thysanoptera, auch Physopoda genannt, also unser Thrips.

Ich betrachte diese Ordnung als ein sicherlich zu demselben Entwickelungszweige gehöriges Reis, von dem die Hemiptera ausgingen, das aber nur einen kurzen Trieb bildete und Merkmale beibehielt, die sich an dem stärkeren Hauptzweige bald verloren. Es ist ein Ueberlebender, der die Kraft der weiteren Entwickelung verloren hat, und der sich nur noch selbst erhalten kann. Den Hauptzweig bildeten die heutigen Hemiptera, oder, wie ich sie zu nennen vorziehe, die Rhyngota*); die Mandibulartheile gingen ganz verloren, die Lippe büsste allen äusserlichen Zubehör ein und die Kiefer bildeten den gegliederten Rüssel mit seinen eingeschlossenen Lanzetten.

Die Thysanoptera und Rhyngota sind die einzigen von allen noch bestehenden Ordnungen, die in keinem Stadium ihrer Entwickelung funktionirende Kinnbacken haben. Von ihrer Geburt an sind sie mit Schöpfrüssel ausgestattet und der Charakter der Mundwerkzeuge ändert sich niemals. In allen andern Ordnungen haben Larven und erwachsene Thiere Kieferwerkzeuge. Ich weiss, dass es in einigen Ordnungen anscheinende Ausnahmen giebt, so z. B. bei den Dipteren; es wird aber kaum jemand bestreiten, dass diese Ordnung zum Stamme der Mandibulaten gehört; bei manchen Larven sind die Mandibeln ja sehr gut entwickelt.

Aus allem dem geht hervor, dass die Thysanoptera und Rhyngota eine aller Ordnungen, d. h. den Mandibulaten, gleichwerthige Abtheilung bilden. Sie gingen aus demselben Stamme hervor, aber waren allezeit und auf allen Stufen berüsselt oder Emandibulata und bilden so die erste und niederste meiner Haupt-Abtheilungen. Auf die Entwickelung dieser Gruppe, nach der Annahme einer unterschiedlichen Körperbaubildung habe ich vorerst nicht weiter einzugehen; sie scheint nur beschränkt gewesen zu sein, und weil die Ernährungsweise von Anfang an bestimmt w

---

*) Ist bereits 1888 von Dr. L. W. Schaufuss empfohlen und auf seinem Weingute in Oberspaar praktisch ausgeführt worden.

**) Uebersetzt nach Science 1897 April.

*) Smith's Schreibweise! D. R.

ist im Baue der Mundwerkzeuge eine bemerkenswerthe Aehnlichkeit vorhanden.

Die Mandibulata besassen viel grössere Fähigkeit zu variiren und einen Mundbau, in dem alle Theile entwickelt und zur Umgestaltung geeignet waren, da für sie die Möglichkeit, Futter einzunehmen, in viel grösserem Umfange vorhanden war. Darum konnten sie unter allen äusseren Bedingungen in jedem Medium leben und es traten alle möglichen Umgestaltungen ein. Einige kurzlebige passten sich nur der damals existirenden Umgebung an; andere, besser befähigte, kamen auf die Jetztzeit.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber die Aufzucht der Raupe des Seidenspinners mit den Blättern der Schwarzwurzel.

Von Schenkling-Prévôt.

(Fortsetzung.) (Nachdruck verboten.)

Zur Zeit der Verpuppung giebt man Strauchwerk in die Stellagen, in welches die Cocons befestigt werden; am besten eignet sich Birkenreisig dazu, doch kann auch Roggen-, Weizen- und Haferstroh, Ginster- und Heidekraut dazu verwendet werden. Um das Strauchwerk, das stets ganz trocken sein muss, zu befestigen, giebt man Rahmen aus Latten zwischen die Etagen in folgender Weise. Von den 63 cm breiten und 1 m langen Rahmen, welche mit einigen Längsleisten oder mit weitem Drahtgeflecht versehen sind, schiebt man zunächst einen an einer senkrechten Leiste so ein, dass er unten an die Leiste anstösst. Dann wird er an der nächsten Etage 25 cm von der senkrechten Leiste entfernt sein. Ein zweiter Rahmen wird nun so eingeschoben, dass er oben mit dem ersten zusammenstösst. Hier bindet man ihn mit diesem und der Querleiste fest zusammen. Unten wird er genau 50 cm vom ersten Rahmen entfernt sein. Der dritte Rahmen stösst nun unten mit dem zweiten zusammen, ist von der oberen Verbindungsstelle des ersten und zweiten aber wieder um 50 cm entfernt. Hier wird er mit einem vierten Rahmen, der wie der zweite gestellt ist, ganz in derselben Weise wie der erste mit dem zweiten verbunden. Der fünfte Rahmen steht wieder wie der erste und dritte und wird mit dem sechsten Rahmen oben verbunden. Man erhält so eine Anzahl Raufen, in welche man Birkenreisig oder anderes Genist hineinschiebt. Zum Transport der Raupen, zwecks Vertheilung auf mehr Futterplatzfläche, sind eine Anzahl verschiedenmaschiger Netze erforderlich, die am besten zwei Handhaben besitzen. Auch können an deren Stelle durchlochte Papierbogen treten. Das Anfassen der Raupen ist thunlichst zu vermeiden; zum Zusammenfegen derselben bedient man sich eines Pinsels oder einer grösseren Vogelfeder. Ein Thermometer muss gleichfalls seinen Platz im Zuchtraum finden. Peinlichste Sauberkeit ist unbedingte Forderung; Blattabfälle, schmutzig gewordenes Papier, vor allem aber tote Raupen sind alsbald zu entfernen und die letzteren möglichst zu verbrennen.

Bei grossem Betriebe bedient man sich zum Ausbrüten der Eier besonderer, höchst einfacher Brutöfen. Geradezu erforderlich sind diese aber nicht, denn kleine, mit Tüll oder Gaze überspannte Schachteln erfüllen denselben Zweck. Die „Graines" oder Eier des Seidenspinners werden in diesen Pappschächtelchen während der ersten 4—5 Tage in einem sonnigen kühlen Zimmer aufbewahrt, welches etwas wärmer als 15° C. ist. Nach drei Tagen steigert man die Temperatur auf $18^3/_4$° und dann nach und nach jeden Tag um einen halben Grad bis zu 25° C. Wenn die Eier eine lichtgraue Färbung annehmen, ist die Zeit des Schlüpfens gekommen. Dieser Vorgang geschieht zumeist in den Morgenstunden und muss vom Züchter genau abgepasst werden. Den ausgekommenen jungen Räupchen reicht man sofort Schwarzwurzelblätter, die um so lieber genommen werden, wenn sie der Länge nach durchrissen sind. Hat sich eine genügende Anzahl von Räupchen auf einem solchen Blatte festgesetzt, so bringt man es auf einem ca. 50 cm langen Bogen grauen Packpapieres in das Gestell, während man ein zweites Blatt an seine Stelle legt und fortfährt, bis sämmtliche Räupchen von der provisorischen auf die eigentlichen Futterplätze gebracht worden sind. Da auf 100 erwachsene Raupen $^1/_5$ qm Raum erforderlich ist, lässt sich die Vertheilung der Raupen gleich von Anfang bestimmen. Man kann selbstverständlich die Vertheilung auch später vornehmen, jedoch vergegenwärtige man sich immer, dass bis zur ersten Häutung 100 Raupen 29 Quadratcentimeter, bis zur zweiten Häutung 83 Quadratcentimeter, bis zur dritten Häutung 243 Quadratcentimeter, bis zur vierten Häutung 708 Quadratcentimeter und endlich bis zur Verpuppung 1922 Quadratcentimeter Fläche nothwendig haben. — Nach dem Auskriechen lasse man die Raupen sich ungestört dem Frasse ergeben, denn je ruhiger sie weiden können, desto gleichmässiger ist ihre Entwickelung. In welchem Zustande man das Futter verabreichen soll, ist schon erwähnt; man beachte, dass dasselbe stets frisch ist, gebe deshalb nur soviel als verzehrt wird — der Abfall soll nicht mehr als $^1/_{10}$ der dargereichten Menge betragen. Sind die Raupen etwa vormittags 10 Uhr geschlüpft, so erhalten sie am ersten Tage um 1, um 4, um 7 und um 11 Uhr Futter, und zwar sind für je 1000 Raupen 12 Gramm ohne Abfall erforderlich. Durch Zwischenstreuen von frischen Blättern lockt man die Räupchen von den trocken gewordenen weg und kann ohne Berührung der Thierchen die alten Blätter leicht beseitigen. Am zweiten Tage beginnt die Fütterung morgens 6 Uhr; die zweite Fütterung erfolgt um 10, die dritte um 1, die vierte um 4, die fünfte um 7 und die letzte um 11 Uhr abends. Nach Erfordern werden schon an diesem Tage die Räupchen auf grössere Flächen vertheilt und es erhalten am zweiten Tage je 1000 Raupen bereits 20 Gramm Futter ohne Abfall. Die Fütterungszeiten an den beiden folgenden Tagen finden genau zu denselben Stunden statt wie am zweiten und zwar werden am dritten Tage 40 Gramm, am vierten Tage jedoch nur 22 Gramm Futter ohne Abfall verabreicht. Die Vertheilung auf grössere Futterflächen wird fortgesetzt.

(Schluss folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

1. Die Frage, wie die Larven der Rinderbies- oder Dassel-Fliegen unter die Haut der Thiere gelangen, wurde bisher in dem Sinne gelöst, dass man annahm, sie bohrten sich von aussen hindurch. Dazu stand jedoch die Thatsache, dass die Larven keine Mundhaken besitzen in merkwürdigem Gegensatze. Neuerdings hat nun Hinrichsen ganz jugendliche Larven in der Schleimhaut des Schlundes gefunden und daraus geschlossen, dass die Entwickelung folgendermaassen verlaufen wird: Die Eier, welche auf die Haut des Rindes abgelegt werden, werden abgeleckt und gelangen in den Schlund des Thieres; hier schlüpfen die Larven aus und durchbohren die feine Schleimhaut bis sie ein Blutgefäss erreicht haben. Dort werden sie vom Blutstrom erfasst und in die verschiedensten Organe geführt. So ist es erklärlich, dass selbst im Rückenmarke solche Larven gefunden wurden.

(Zeitschr. f. Naturwiss.)

2. Der Fall, dass Cossus-Raupen mit altem Brode erfolgreich gefüttert und zur Verpuppung gebracht wurden, hat Runge in dem Berl. Ent. Vereine mitgetheilt.

3. Krebse als Kunstgegenstände. Im Golf von Mexiko fängt man eine Species von Krebsen, welche auf dem Panzer die Zeichnung eines Frauengesichtes im Relief sehr regelmässig gestaltet gezeigt. Auf jedem Krebse ist der Kopf fast immer der gleiche Durch den Fang einer solchen Crustacee verschaffen sich die Fischer vom Meerbusen von Mexiko zu gleicher Zeit einen Kunstgegenstand und eine schmackhafte Speise.

Empfehlenswerthe Bücher und Schriften.

Deutscher Kolonial-Abreiss-Kalender für 1898. Herausgegeben von Fritz Hessemer. Verlag von Wilhelm Buchholz, Berlin. Preis 1,50 ℳ.

Dieser in seiner Eigenart einzig dastehende Kalender ist so recht geeignet, die Aufmerksamkeit sämmtlicher Kolonialfreunde, Offiziere, Beamte, Lehrer etc. auf sich zu ziehen. Der Kalender, dessen Rückentafel eine vollständige Karte vom schwarzen Erdtheil bildet, veranschaulicht uns in hübschen Bildern Land und Leute in unseren afrikanischen und australischen Kolonien. Auch zeigt er ausser den Portraits des Grossen Kurfürsten und Kaiser Wilhelm II. die Bilder sämmtlicher Afrika-Forscher und bedeutendsten Offiziere der Schutztruppe. Auf der Rückentafel wirkt der Umstand etwas störend, dass der Abreissblock den inneren Teil von Deutsch-Ostafrika und auch das Hinterland von Kamerun ein wenig verdeckt; im Uebrigen ist der Kalender eine ausgezeichnete Neuheit und können wir denselben zur Anschaffung nur bestens empfehlen.

Gratis und franco

versende meine

Preisliste

über sämmtliche entom. Geräthe, für Fang, Zucht, Präparation und Aufbewahrung von Insekten. — Meine Fabrikate, in eigener Werkstatt angefertigt, sind **anerkannt beste**, worüber zugleich Anerkennungen von Museen, sowie hervorragenden Entomologen des In- und Auslandes zur Verfügung stehen. — **Insektenkästen** 42 ×51 cm mit Torfauslage u. Glasdeckel à 4 ℳ, do. 33×43 cm à 2,75 ℳ, tadellos in Zuthat u. Arbeit. **W. Niepelt,** Zirlau 512] bei Freiburg in Schlesien.

Käfer-Centurien.

1 Centurie Java-Coleopteren, darunter Eurytrach. bucephalus, gypaetos, Metopodontus cinnamomeus, Batocera 12,50 ℳ.
1 Centurie and. Arten u. Hexarthrius buqueti 15 ℳ. [478
1 Centurie Bahia- und Espirito-Santo-Coleopt., darunter viele Buprestiden und Prachtcerambyciden 12,50 ℳ.
1 Centurie Lombok-Coleopt. mit Odontolabis bellicosus 12,50 ℳ.
1 Centurie Celebes-Coleopt. mit ~~sehr feinen~~ Curculioniden 15 ℳ
empfiehlt incl. Verpackung und Porto gegen Nachnahme

H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

●●●●●●●●●●●●●

Insektenkasten

D. R. G. M. No. 7025

in Holz mit ff. lackirtem Holzmaserpapierüberzug, innen mit fein carrirter Bodenfläche, staubdicht schliessend, schöner u. praktischer wie die theuren polirten Holzkästen, empfiehlt [494

Julius Arntz, Elberfeld, Harmoniestr. 9.

Grösse 23×31 cm, pro Stück 1,80 ℳ und mit Glas 2,20 ℳ. Andere Grössen entsprechend billig.

Prämiirt mit gold. Medaille Köln a. Rh. 1896.

Preis-Courant gratis und franco.

●●●●●●●●●●●●●

Vertrauenswürdigen Sammlern v.

Käfern

stehen umfangreiche

Auswahl-

sendungen zu Diensten.

L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen, Sachsen.

Ich offerire gegen Nachnahme:

A) **50 gespannte exot. Falter.** I. Qual., in ca. 30 bestimmten Arten für 15 ℳ, darunter Morpho cypris od. Ornithoptera minos, Pap. buddha, polymnestor etc., Catalogwerth über 150 ℳ.
B) do. etwas geringere Qualität 5 ℳ. Daraus einzeln Pap. buddha I. à 2 ℳ, II. à 70 ₰; Pap. polymnestor I. à 3 ℳ, II. à 2 ℳ; ferner
C) **100 gespannte europ. Schmetterlinge** in ca. 70 unbest. Arten, darunter viele sehr seltene aus den Alpen, I. Qualität 6 ℳ, II. Qualität 1 ℳ.
D) do. correct bestimmt, I. Qual. 10 ℳ, II. Qual. 2 ℳ. Ferner einzeln in I. Qual. zu beigesetzten Preisen in Pfennigen:
   1) Rapae flavescens 50, Melan. suvarowius 30, japygia 40, Colias werdandi 40, Lyc. pheretes 20, Melit. wolfensbergeri 40, varia 20, Arg. laodice 40, valesina 40, Erebia pharte 20;
   2) Acher. atropos 80, Sphinx convolvuli 30, Deileph. vespertilio 30;
   3) Arctia flavia 120, konewkai 150, Bomb. alpicola 40, montanata 50;
   4) Agrotis proxima 20, montivaga 30, grisescens 30, II. 10, lucernea 30, decora 20, Catocala pacta 80;
   5) Lythria plumularia 30, Dasydia tenebraria 30, Fidonia carbonaria 20, Gnophos canaria 20, Cidaria incursata 30, literata 40; Hybernia helveticalis 20. [497

Nichtgefallendes wird bereitwilligst zurückgenommen.

Graf-Krüsi, Gais b. St. Gallen, Schweiz.

Sammler-Börse

Internationales Wochenblatt im Dienste aller Sammel-Interessen, zugleich Offertenblatt für Objecte der gesammten Naturwissenschaft.



Dieses Wochenblatt (bildete 2 Jahr lang eine Beilage der Insekten-Börse) erscheint vom **1. Juli 1896** auf vielfaches Verlangen als selbstständiges Organ; durch seine Originalartikel und sonstige belehrende und interessante Mittheilungen hält unser Journal die geehrten Sammler aller Kategorien auf dem Laufenden und durch seine internationale Verbreitung ist dasselbe ein ganz bevorzugtes Insertions-Organ. Zu beziehen durch die Post. Abonnements-Preis pro Quartal Mark 1.—, für das Ausland per Kreuzband durch die Verlags-Buchhandlung **Frankenstein & Wagner, Leipzig**, Salomonstrasse 14, pro Quartal Mark 1.60 = 1 Shilling 6 Pence = 2 Fr. — Probenummern gratis und franco. — Insertionspreis pro 4gespaltene Borgiszeile Mark —.20.

Loos Madagascar.

50 Stück, 22 verschiedene Arten, **richtig bestimmte** Käfer aus Madagascar, darunter: Drypta Iris, Scarites, Lonchotus crassus, Coptomia mutabilis (schöne Cetonide), 2 Arten Polybothrys (Buprestide), Pycnochilus advenus, und eine Anzahl in jeder Sammlung noch fehlender Species.

☞ (Reeller Werth lt. Peislisten ca. 27,50 Mk.) ☜

nur 12 Mark, sowie 1 Mark für Porto und Verpackung (1.30 Mk. für das Ausland), Nachnahmespesen 20 Pfg.; gegen Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages.

L. W. Schaufuss sonst E. Klocke, Meissen, Sachsen.

Käfer-

sammlung, ca. 9500 Arten, zu verkaufen. Preis 6000 ℳ. Catalog franco. Offerten unter **E. F. 60** an die Expedition dieses Blattes erbeten. [490

Dtsche. Colonien!

1 Centurie Käfer aus dem Innern Ost-Afrikas mit 50 determinirten Arten, darunter grosse Cetoniden u. Bockkäfer, empfiehlt für 15 ℳ incl. Verpack. u. Porto. [503

H. Fruhstorfer, Berlin NW., Thurm-Strasse 37.

Für fremde Rechnung verkaufe ich **Nias-Schmetterlinge,** meist grosse Arten, Qualität gemischt, die Centurie zu 12,50 ℳ, Porto einbegriffen. Kassa voraus.

Korstik, Pfarrer, Remlingrade bei Dahlhausen an der Wupper. [491

Schmetterlingsnetze, Pflanzenpressen, sowie sämmtliche Sammelgeräthe fertigt als Specialität **Friedrich Bittrolff,** 2] Bretten, Baden.

☞ **Preisliste** ☜

steht gratis u. franco zu Diensten.

Frassstücke, Wohnungen, Brutbauten, leere Cocons und alle Entwicklungsstadien von Insekten **sucht in Tausch** gegen seltenere europ. u. exot. Käfer oder andere Naturalien.

Director **C. Schaufuss,** Museum zu **Meissen.**

Suche **Amph. betularius** bis 100 St. (auch Puppen geg. Lep. u. Falt. Freim. einzutausch. Ebenso Mom. orion, D. aprilina. **T. Voss,** 509] Düsseldorf, Elisabethstr. 52.

Neu eingetroffen!

Diesjähriger Fang!

Schmetterlinge aus Central- u. Süd-Brasilien.

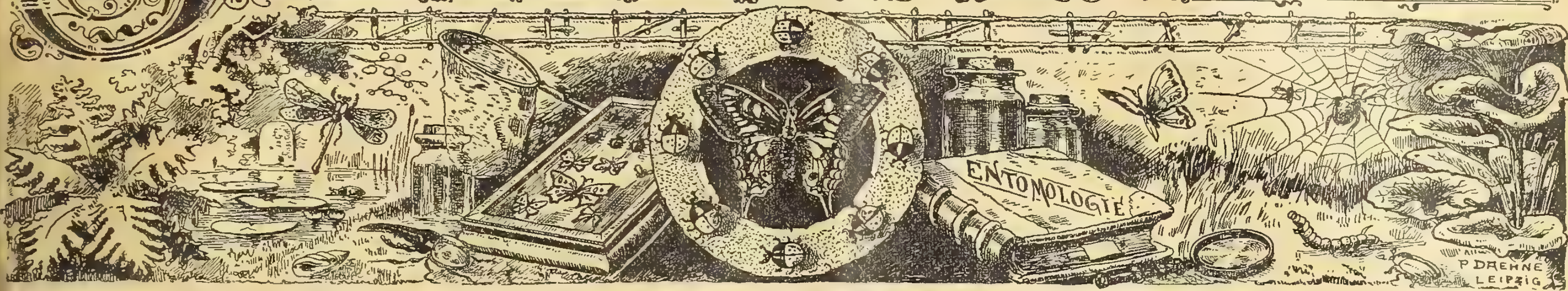
100	Stück	25	Arten	10	ℳ.
100	„	30	„	15	„
100	„	50	„	25	„
100	„	60	„	35	„
100	„	70	„	45	„
100	„	80	„	55	„
100	„	100	„	60	„

in Düten u. in guter Qualität, soweit man letzteres nach der Unterseite beurtheilen kann.

Auswahlsendungen vorzügl. v. Schmetterlingen aus der Süd-See u. von Süd-Amerika werd. jederzeit zu den billigsten Preisen gemacht. **C. Ribbe jun.,** Oberlössnitz b. Dresden.

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein** in **Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in **Leipzig.**

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum 10 Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 ℳ.**

No. 50. Leipzig, Donnerstag, den 16. December 1897. **14. Jahrgang.**

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind **nicht** an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an Frankenstein & Wagner, Leipzig,** ☛ **Salomonstr. 14** zu richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert werden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der Adresse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.
Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine Verantwortung.

Dieser Nummer liegt eine Preisliste I über exotische Hymenopteren, Dipteren, Hemipteren, Orthopteren und Neuropteren des Herrn **H. Fruhstorfer, Berlin NW.,** Thurm-Strasse 37, bei, auf welche wir unsere geehrten Leser hierdurch besonders aufmerksam machen.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Die Schmetterlingssammler haben für die Feiertage Arbeit erhalten: die Jahrespreisliste von Dr. O. Staudinger & A. Bang-Haas in Dresden-Blasewitz ist erschienen. Es hiesse Eulen nach Athen tragen, wollten wir uns über den reichen Inhalt weiter verbreiten, das Staudinger'sche Lager wird von keinem anderen erreicht, aber lobend sei hervorgehoben, dass die Liste diesmal in handlichem Oktavformat erschienen und dadurch, dass jede Seite am Fusse eine Note trägt, übersichtlich geworden ist. Es wird es von den vielen Lepidopterophilen, welche gewöhnt sind, den Staudinger'schen Katalog als Sammlungsverzeichniss, wenigstens für die Exoten, zu benützen, mit Dank begrüsst werden. — Wünschenswerth wäre es gewesen, dass die Firma die in der Insekten-Börse No. 31 und 40 d. J. von Schaufuss richtig gestellten sprachlichen Fehler in der Nomenklatur bereits jetzt vermieden hätte; sie konnte dadurch wesentlich zur Abstellung derselben beitragen.

Von Nias ist wieder einmal eine Faltersendung nach Deutschland gelangt. Dieselbe wird durch Pfarrer Korstik in Remlingrade bei Dahlhausen a. d. Wupper loosweise vereinzelt.

H. Fruhstorfer-Berlin erhielt Käfersendungen aus dem Innern Ostafrikas und Schmetterlinge vom Himalaya.

Die Sammlung europäischer Lepidopteren des verstorbenen Geheimrathes Heydenreich in Osnabrück, welche auf 20000 ℳ gewürdigt war, ist für 4500 ℳ an einen Frankfurter Händler losgeschlagen worden. Die Sieckmann-Iburg'sche Immen-Sammlung wurde nach Münster verkauft.

Charles Oberthuer hat Hybridationsversuche mit Phalaeniden gemacht und aus einer Kreuzung von Biston pomonarius ♂ × Biston hirtarius ♀ eine neue Form erzogen, die den Namen Biston huenii erhielt. Früher ist bereits Biston hirtarius ♂ × B. pomonaris ♀ gekreuzt worden und haben die Hybridation B. pilzii ergeben. Beide Formen veranschaulicht Oberthuer in je 14 Exemplaren nebst den Stammarten auf zwei gelungenen Tafeln im Bulletin der Société entomologique de France.

Aller Achtung werth sind die Reiseleistungen des Coleopterologen Dr. med. et phil. K. Escherich in Karlsruhe. Um die interessante Erscheinung der Myrmecophilie (Ameiseninsekten) zu studiren, deren Kenntniss durch den scharfsinnigen Jesuitenpater E. Wasmann ja überaus gefördert worden, aber noch nicht geklärt ist, bereiste Escherich in diesem Jahre nochmals Kleinasien. Er rüstete sich zu diesem Zwecke mit dem zur Herstellung von Lubbocknestern*) nöthigen Materiale aus, liess kleine Rahmen aus Holz von verschiedener Länge und Dicke machen, die, gefalzt und eingekerbt, leicht auseinander genommen und wieder zusammengefügt werden konnten und nahm einen Glasschneider mit, um die Glasscheiben an Ort und Stelle in die Rahmen einpassen zu können. (Die Rahmen schlossen an allen vier Ecken vollkommen, was des vielen Transportirens halber nothwendig ist. Damit dennoch genügend Luft durch das Nest streiche, leimte er auf die Oberseite des Rahmens eine Lage Watte, wodurch also rings um das Nest herum zwischen Rahmen und Glasscheibe eine luftdurchlässige Schicht gebildet wurde.) In diese Nester wurde nun der Inhalt von Ameisenhaufen eingesetzt. Wenn die Reise weiter ging, zu Pferd oder zu Wagen, so wurden, nachdem jedes Nest mit starkem Bindfaden fest zusammengebunden war, alle Nester in einander gestülpt mit 6—8 Centimeter hohen Blechrahmen

*) Künstliche Beobachtungsnester, nach ihrem Erfinder Sir John Lubbock benannt.

versehene Siebe gesteckt und darin durch Holzwolle festgelegt, so dass auch hier die Luft reichlich Zutritt hatte. So gelang es ihm, die meisten Nester in bestem Zustande, ohne Schimmel, nach Deutschland zu bringen, obwohl er über 6 Wochen mit ihnen von trockenen Gegenden in feuchte, und umgekehrt, herumzog. — Auf diese beschwerliche Weise hat Escherich recht hübsche wissenschaftliche Resultate gezeitigt, neue Käferarten entdeckt, interessante Beobachtungen über das Gastverhältniss festgelegt u. s. w. — Aus seiner Arbeit, die in der Wiener Entomologischen Zeitung veröffentlicht ward, sei namentlich folgender Satz hervorgehoben: „Je mehr die Biologie der Myrmekophilen aufgeklärt wird, desto schwieriger wird es wohl werden, einzelne scharf begrenzte Categorien unter ihnen zu unterscheiden und streng auseinander zu halten. Wir werden wohl immer mehr zu der Ueberzeugung gelangen, dass der Myrmekophilie nur e i n biologisches Princip zu Grunde liege und dass nur die Mittel zur Erreichung dieses verschieden seien, verschieden ihrem Wesen nach sowohl, als auch nur graduell. Ein Gast z. B., den wir als „indifferent geduldeten“ bezeichnen, kann vielleicht nur eine phylogenetische Stufe in der Entwickelung der Art zum „echten Gast“ darstellen. Ja es ist sogar nicht ausgeschlossen, dass ursprünglich feindliche Eindringlinge freundliche Beziehungen zu den Ameisen anknüpfen und unter Rückbildung der dem ursprünglichen Zwecke dienenden und Ausbildung neuer Charaktere zu echten Gästen werden.“

In dem soeben verausgabten 35. Bande der Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn macht Dr. B. Plaček unter dem Titel: „Vogelschutz oder Insektenschutz“ in längerer Ausführung einen neuen Anlauf, den von Monsignore Johann Salvadori vor 12 Jahren an den in Wien tagenden ornithologischen Congress gerichteten Aufruf: „Schützet die Insekten und gebet den Vogelfang frei“ zur Geltung zu bringen. Er behauptet: Den Insekten können nur Insekten beikommen; die insektenfressenden Vögel fressen in den seltensten Fällen s c h ä d l i c h e Kerfe, von denen die meisten (?) durch Borsten oder bunte Farben ihnen verekelt sind, sondern die Vögel fressen vielmehr die Nützlinge, wie Tachinen, Ichneumoniden, Chalcidien, Chrysitiden, Sphegiden, Diplopteren u. A. mit vielen Tausenden von Arten, ferner Fleischfliegen, Flor-, Kameelhals-, Skorpion-Fliegen, Kurzflügler, Ameisenlöwen, Libellen, Mücken (!), Gelsen (!), Larven von Coccinellen, Schnabelkerfe, Spinnenthiere u. s. w. — Jedenfalls mag der Aufsatz viel Beachtenswerthes enthalten und sicher einer Discussion werth sein; klar ist aber, dass Salvadori und Plaček ebensoweit über das Ziel hinausschiessen, wie die e x t r e m e n Thierschützer, die die Vivisektion, den Hutfederschmuck u. s. w. in ihre Thätigkeit ziehen zu müssen vermeinen. Jedes Thier hat im Haushalte der Natur seinen Zweck und der M e n s c h ist darin der grösste Schädling.

In Montreal, Canada, ist am 27. Oktober Dr. A l e x a n d e r M i l t o n R o s s gestorben, der sich durch viele Werke über die canadische Fauna und Flora bekannt gemacht hat.

Auch ist des Todes eines Mannes zu gedenken, der in den weitesten Sammlerkreisen rühmlichst bekannt war, des Wiener Nadlermeisters J o s e f M ü l l e r. Müller war lange Zeit der hauptsächlichste Insektennadellieferant der ganzen entomologischen Welt und in den allerfeinsten Sorten ist er von der Concurrenz unerreicht geblieben. Sein Geschäft wird von seinem Bruder und Mitarbeiter Johann Müller fortgesetzt.

December.

Von M a x F i n g e r l i n g. (Nachdruck verboten.)

Plaudereien sind jetzt an der Zeit! Diese, tief eingewurzelte Entomologen-Thätigkeit muss sich Zwang anlegen, die Reviere sind versperrt oder wenigstens herzlich schlecht passirbar, und da ist denn eine Stunde für einen Rückblick, sowie für Belehrung und allerlei Betrachtung gekommen. Denn wir wenden uns nicht ab von der Natur, wenn sie uns auch für einige Monate den Rücken kehrt, — alle die Objekte, die wir in Folge ihrer Bereitwilligkeit, uns Stoff für unseren Wissensdrang und für unseren Sammeleifer darzubieten, gesammelt haben, sind die Bindeglieder, die uns auch jetzt ununterbrochen mit ihr verknüpft halten und unsere Liebe zu ihr bleibt das Medium, das uns über die Grenze, die der Winter gezogen, hinweghilft und den uns scheuer gewordenen Verkehr mit ihr vermittelt. Denn wie flüchtig wird im Sommer, in der Hochfluth des Sammelns, das liebe Gut, das man einträgt, behandelt, wie oberflächlich präparirt, wie ungenau und ungenügend bestimmt, wie mangelhaft sind die Niederschriften, die wir unserem Stoffe doch schuldig sind, — da bleibt meist nicht Zeit für die Spann-Nadel und die Lupe, und erst jetzt, da die Thür des Waldes verschlossen, da wir wieder unseren unfreiwilligen Ruhesitz in den vier Pfählen einnehmen müssen, wird uns die Musse, das vielartige Wild, das wir draussen zur Strecke gebracht, in Ruhe zu überschauen, zu sichten und den Nutzen für uns und Andere daraus zu ziehen, ohne welchen das Sammeln doch nur ein gedankenloser Sport bleiben würde! Das Bestimmungsbuch in der einen, das hilfsbereite, vergrössernde Glas in der andern Hand, das zu bestimmende und zu beschreibende Thier — oft ein recht winziges, unscheinbares Wesen — auf einer Torfplatte vor uns, so geben wir uns dem Genusse hin, den ein gründliches Eindringen in die Reize der Schöpfung unfehlbar bietet, so lüften wir den Schleier, der noch über vielen dieser kleinen Räthsel ruht — und wenn wir dann für einen Augenblick rasten, dann zieht noch einmal das unvergleichliche Panorama der Natur mit ihrer Sonne, mit ihren versteckten Waldblössen und Triften an uns vorüber, deren froher, von uns überlisteter Bürger damals dieses Falterchen war. Wir entführten es seinem Königreiche, seinem luftigen Busche, den der Thau tränkte, den die lauen Morgenwinde umspielten, zu dem bunte Käfer und stahlgrüne Libellen auf Besuch kamen. — Damit wir es aber nicht nutzlos um seine schöne Freiheit und um sein Dasein brachten, lassen wir es, durch eine Etikette mit der Bezeichnung seines Standes und seines Namens versehen, dankbar in der Reihe der Schönsten und Edelsten prangen, die wir besitzen! Dann erst ist der Erfolg der Jagd besiegelt, dann erst der Lohn für unsere Mühe eingetragen, für das Durchschreiten von Sumpf und Sand, für das Knieen im Moose, für das Stillstehen in tropischer Mittagsgluth — oft nur „um ein armselig Gratthier zu erjagen“, — wenn wir festgestellt haben, wa s wir erbeutet, wenn wir auch das Geringste der in der Sommerzeit eingetragenen Thiere auf seine Zugehörigkeit zu dieser oder jener Familie geprüft und mit Sicherheit erforscht haben, wenn wir uns klar darüber wurden, wie seine Herkunft war und welchen Entwickelungsgang es durchlaufen, bis es zu dem Thiere ward, das wir nun an der Nadel vor uns sehen. Dann erst geniessen wir vollständig, — wir gewinnen doppelt, und wenn schliesslich dieser wissenschaftliche Theil unserer Aufgabe erfüllt und jeder Neuling in seinem System untergebracht ist, dann kommt auch unser Herz an die Reihe, und eine wahre Feiertagsarbeit beginnt, die, diese anmuthigen Trophäen unsers Jagdeifers in den Prunkgemächern, in ansehnlichen, wohlgefügten Kästen unterzubringen: „dass auch 'was Holdes uns das Aug' ergötze!“ Aufmarschirt wie Gardesoldaten stecken sie da in Reih' und Glied, die Zeugen und Opfer unseres sommerlichen Waidwerks, und das entomologische Gemüth, an Schönheit und Ordnung gewöhnt, ist entzückt über diese prächtige Parade! Das ist der doppelte, erziehende Zweck einer Sammlung, dass sie nach der Befriedigung des Forschungstriebes auch anregend und bildend auf das Schönheitsgefühl wirkt. Apatura iris ist eine herrliche Erscheinung, auch wenn wir ihr ein schmales, unscheinbares Schächtelchen als Quartier gegeben haben, — wenn sie sich aber inmitten einer eleganteren Suite unter ihren Stammesgenossen, zwischen der Elite unserer Rhopaloceren befindet, dann ist der Zauber eines solchen Anblickes von zehnfacher Wirkung. Es braucht indess nicht Apatura iris zu sein, um durch Glanz der Erscheinung zu entzücken. Hat doch jedes dieser beflügelten Geschöpfe vom bunten Tagesschmetterling herab bis zum kleinsten Micro, der für den Laien nur das Kainszeichen des Mottenthums an der Stirne trägt, seine Mitgift an Schönheit erhalten, und wo die Farbe versagt, — da tritt die herrliche Anordnung der Gestalt, der Formen, der Zeichnungen ein, und die Zusammenstellung übt ihre fesselnde Wirkung aus, wenn sie nur nach den Gesetzen der Wissenschaftlichkeit und nach den Regeln der Sauberkeit und der Ordnungsliebe ausgeführt ist. Und sehen wir nicht mit Bewunderung, wie jeder einzelne, der grösste wie der kleinste aller Falter, deren Arten nach Tausenden zählen, genau seiner Lebensbestimmung nach ausgestattet ist? Dem Schwärmer, der Länder durcheilt, ist ein starkes Flügelpaar gegeben, während der goldene Wickler, der die Rose umschwirrt, sich mit seinen bescheidenen Schwingen behilft. Und wie kokett geschwungen sind oft diese kleinen Flügel, mit Pelz verbrämt, und silberne Fransen geben ihnen ein vornehmes Gepräge! Und diese glänzenden Proletarier verbrachten ihre Jugend e i n s a m im I n n e r n eines Blattes, das ihnen

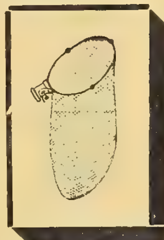
Passendes Weihnachts-Geschenk!

Silberne Medaille Wien 1893.

Graf-Krüsi-Netz.

Ehren-Diplom Genf 1896.

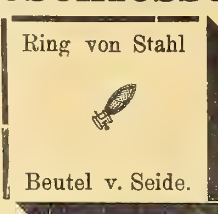
Offen:



Durchmesser 35 cm.
Umfang 110 cm.
Länge des Beutels 72 cm.

Passend an jeden Stock.
Hält fest wie angegossen.
Unübertrefflich, solid und leicht.

Geschlossen:



Länge 28 cm.
Breite 10 cm.
Dicke 3 cm.

In jeder Tasche zu tragen.
4fach zusammenlegbar.
Blitzschnell am Stock befestigt.

Preis:

Stahlring allein 2 *M.*
Beutel allein 4 *M.*
Completes Netz 6 *M.*

Nur **eine** Qualität: die beste, vorzüglichste.
Nur **eine** Grösse: die bequemste, vortheilhafteste.
Nur **ein** Preis: der möglichst billigste.

☛ Bei Voreinsendung des Betrages erfolgt Zusendung überallhin franco und zollfrei. Am besten und billigsten bestellt man auf dem Abschnitt einer Geldanweisung. — Ein kleiner Rest der früheren Grössen K, G, GG wird billig ausverkauft. Abgabe **nur** so lange Vorrath. Günstige Gelegenheit für Händler und Vereine. Anfragen erbitte per Doppelkarte. Sehr günstige Urtheile der Presse und Hunderte von Anerkennungen stehen zur Einsicht offen. [40

Graf-Krüsi, Gais bei St. Gallen, Schweiz.

Süd-Afrika!

Interessante, roth u. gelb behaarte
Julodis mellyi à 1,50 *M.*
„ sulcicollis à 1,25 *M*
hat in einiger Anzahl ungenadelt
abzugeben **H. Fruhstorfer,**
Berlin NW., Thurm-Strasse 37. [504

Weihnachten, das herrliche Fest, die Zeit des aussergewöhnlichen Portmonnaies, steht vor der Thür! Denjenigen, welche noch nicht im glücklichen Besitze des „**Handbuches der paläarktischen Grossschmetterlinge**" von Dr. **M. Standfuss** sein sollten, ist dringendst zu rathen, das Fest als Gelegenheits-Ursache anzusehen, sich dies hervorragende, für Forscher und Sammler geradezu **unentbehrliche** Werk zuzulegen! Der Preis von 15 *M* ist wahrlich klein im Verhältniss zu der Fundgrube praktischer Mittheilungen u. der Fülle wissenschaftlicher Erörterungen, welche auch besonders ein Verständniss der modernsten Fragen auf dem Gebiete der allgemeinen wie speciellen Entwickelungsgeschichte anbahnen und zu den interessantesten Experimenten und Züchtungsversuchen anregen.
ψ.

3 tadellose **Insektenkästen,** 4×64 cm, mit Falz und Torflage, à St. 3 *M* zu verkaufen.
. **Lehmann,** Frankfurt a/M., Elbestrasse 34.

Aus dem westlichen Himalaya ist eine Sendung eingetroffen u. offerire hieraus (auch f. Sammler von Paläarkten interessant):
. facquemonti ♂ 5, ♀ 7,50.
hardwickii ♂ 4, ♀ 6,50.
Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Der Deutsche Bienenfreund,

Zeitung für praktische Bienenzucht.

Allgemeines Organ für deutsche Bienenwirthe, Organ des bienenwirthschaftl. Hauptvereins im Königr. Sachsen u. Organ des bienenwirthschaftl. Hauptvereins in der preuss. Prov. Sachsen, Anhalt u. für Thüringen, redigirt von Kantor em. Krancher und herausgegeben von Böttger & Neumerkel in Crimmitschau, im Commissionsverlag von Th. Thomas in Leipzig — erscheint **allmonatlich zweimal**, und kostet das Abonnement aufs ganze Jahr **nur Mk. 2,25.** Er ist zu beziehen durch alle Buchhandlungen u. Postanstalten des In- und Auslandes. Probenummern stehen zur Verfügung.

Der D. Bienenfreund ist die drittälteste Bienenzeitung Deutschlands, der prakt. Bruder seiner gelehrten Schwester, der „Nördlinger". Er wurde gegründet im Jahre 1865 u. tritt demnach mit Neujahr 1898 sein 34. Lebensjahr an. Noch jetzt wird er von seinem damaligen Begründer, dem jetzigen Kantor em. Krancher in Crimmitschau, wacker redigirt, desssen langjährige Erfahrungen in der Bienenzucht, weit über Deutschlands Grenzen hinausragende Bekanntschaften und Connexionen mit der grossen Imkerschaft für die Gediegenheit seiner Zeitung garantiren. Dazu kommt der im Bienenfreund so einfach und allgemein verständliche Ton, welchen auch seine vielen tüchtigen Mitarbeiter anschlagen, sowie der äusserst billige Preis, — weshalb diese Bienenzeitung mit voller Ueberzeugung jedem Imker, auch dem ärmsten warm empfohlen werden kann.

Societas entomologica,

Organ für den internat. Entomologen-Verein

Zürich-Hottingen (Schweiz).

Die Societas entomologica besteht aus einem wissenschaftlichen und aus einem Inseratentheil und bringt Originalartikel über alle Insekten-Ordnungen, besonders aber über Lepidopteren und Coleopteren. Die monatlich 2 Mal erscheinende Zeitschrift ist über alle Länder verbreitet und eignet sich vorzüglich als Mittel zu gegenseitigem Kauf- und Tauschverkehr. Für Mitglieder (Abonnenten) sind alle Inserate **kostenfrei.** Der jährliche Mitgliedsbeitrag beträgt 8 *M*, $^1/_2$ Jahr 4 *M*, $^1/_4$ Jahr 2 *M*. Die Zusendung der Zeitung erfolgt postfrei. Probenummern stehen jederzeit zur Verfügung. Nähere Auskunft ertheilt die Redaktion der Soc. ent.

Ich wünsche mit **Käfersammlern** in Tauschverbindung zu treten und bitte um Tauschlisten. [521.
Ulrich, Gallehnen b. Pr.-Eylau.

Neu eingetroffen!

Diesjähriger Fang!

Schmetterlinge aus Central- u. Süd-Brasilien.

100 Stück	25 Arten	10 *M.*	
100 „	30 „	15 „	
100 „	50 „	25 „	
100 „	60 „	35 „	
100 „	70 „	45 „	
100 „	80 „	55 „	
100 „	100 „	60 „	

in Düten u. in guter Qualität, soweit man letzteres nach der Unterseite beurtheilen kann.

Auswahlsendungen vorzügl. v. Schmetterlingen aus der Süd-See u. von Süd-Amerika werd. jederzeit zu den billigsten Preisen gemacht. **C. Ribbe jun.,**
Oberlössnitz b. Dresden.

Unterzeichneter wünscht mit Coleopterologen in Tauschverbindung zu treten. Viele u. seltene Käfer stehen zur Verfügung.
Tauschlisten werden erbeten.
400] **H. Eggers,** Eisleben.

Entom. Literatur geg. Briefmark. zu tauschen gesucht!

Ich bin im Besitz guter selt. Marken, die ich gern, da ich nicht Philatelist bin, geg. entom. Literatur vertauschen möchte. Es ist mir die kleinste Abhandlung bis zum grössten Werk jeder entom. Disciplin willkommen. Angebote sub **W. U. 128** an **Haasenstein & Vogler. A.-G., Berlin SW.,** Leipzigerstr. 48, erbeten. [519

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein** in **Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 ℳ.**

No. 51. **Leipzig, Donnerstag, den 23. December 1897.** **14. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine Verantwortung.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind **nicht** an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an Frankenstein & Wagner, Leipzig,** ☞ **Salomonstr. 14** zu richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert werden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der Adresse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.

Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.

Die Expedition.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Eine werthvolle Ergänzung der Staudinger'schen Schmetterlings-Preisliste möchte man den soeben von H. Fruhstorfer, Berlin N.W., versandten Katalog abgebbarer exotischer Lepidopteren nennen, nicht allein deshalb, weil er manche seltene Art aufführt, die andere Händler nicht besitzen, nicht allein deshalb, weil wohl erstmalig in Deutschland die Danaiden und Euploeen in Untergattungen zerlegt werden, sondern auch der billigen „Nettopreise" halber, deren Vergleich mit den „Procentpreisen" recht interessant ist und nicht zu Fruhstorfer's Ungunsten ausfällt. Wie reich die Liste ist, zeigt der Umstand, dass sie nicht weniger als 70 Species von orientalischen Papilionen verzeichnet.

Ein kleines Preisverzeichniss über exotische Falter verausgabte Wilh. Spemann in Dresden-Klotzsche. Gleich dem vorerwähnten ist es kostenfrei zu beziehen.

Der bekannte Sammelreisende Max Korb in München, Akademiestr. 23, ist kürzlich mit seiner wagemuthigen Gattin von einer mit vielen Gefahren verbundenen Tour durch den Lenkoran (Talisch, Russland) zurückgekehrt und hat unter seiner schönen Ausbeute manche Seltenheit mitgebracht. Liebhaber von „Delicatessen" werden gut thun, sich baldigst dazuzuhalten.

Weitere russische Käfer werden von K. L. Bramson in Jekaterinoslaw, loosweise zu 10 und 20 ℳ — 50 bez. 100 St. — ausgeboten. Die Offerte ist erwähnenswerth, weil die Loose viele gute Sachen mitenthalten.

Ein Feind der Phylloxera ist von dem französischen Botaniker Dubois in einem Bacillus aufgefunden worden. Dieses winzig kleine Pilzchen dringt unter bestimmten Bedingungen in den Körper der Reblaus ein, und letztere erkrankt. Dubois konnte feststellen, dass nach Verbreitung des Bacillus auf einem Rebstock nach zwei Tagen schon sämmtliche Rebläuse getödtet waren. Wenn die Wirksamkeit dieses neuesten Mittels gegen die Verheerungen der Phylloxera sich nur zur Hälfte bewahrheitet, so wird die Entdeckung der Ausgang eines neuen Kampfes sein, der gegen die Schädlinge unserer Weinreben geführt werden kann.

Ueber die Lebensgewohnheiten der in Wespennestern schmarotzenden Käfer Metoecus paradoxus und Velleius dilatatus haben im Entomologists Record W. H. Tuck und Dr. T. A. Chapman neue Beobachtungen veröffentlicht. — Ungewöhnlich erscheint das dabei miterwähnte Schmarotzen einer Colonie von Lepisma saccharina, des Zuckergastes, in einem Hornissenneste.

W. S. Riding hat eine Reihe von Hybridationsversuchen mit Tephrosia bistortata, biundularia und var. delamerensis angestellt und Erfolge erzielt.

Am 15. Oktober d. J. ist in London der Lepidopterologe Joseph William Dunning gestorben. Er war 1833 in Leeds geboren, von 1862—1871 Sekretair der Londoner Entomologischen Gesellschaft, wiederholt Vicepräsident und Präsident derselben und hat sie auf das Freigebigste wiederholt mit grossen Beträgen in ihren Bestrebungen unterstützt. — Ferner melden englische Zeitungen den Tod des Schmetterlingssammlers Neil Mc Arthur in Brighton, der am 18. November erfolgte. Er erreichte ein Alter von 79 Jahren.

December.

Von Max Fingerling. (Nachdruck verboten.)

(Schluss.)

Wie entsteht eine Schmetterlings-Sammlung? Natürlich wie jede andere Sammlung aus den kleinsten Anfängen. Häufig fällt sie in die Schulzeit zurück und setzt sich meist aus denjenigen Faltern zusammen, die mit dem Netze zu erreichen sind. Die herrlichen bunten Vanessen, glücklichen Falles auch einige Apaturen, der Schwalbenschwanz, der Citronenfalter, eine oder zwei Bläulingsarten, Anthocharis cardaminis, Colias hyale, Argynnis la-

thonia und paphia, Melanargia galathea, Epinephele janira etc. bilden daher den Hauptbestandtheil aller Schülersammlungen, die sich aus diesem Grunde mit absoluter Uebereinstimmung unter einander gleichen. Prangt nun in dem von den Eltern gestifteten, sauberen Glaskästchen gar ein Schwärmer, oder hat sich ein rothes Ordensband hinein verirrt, so ist der Zimmerschmuck fertig, für welchen diese grossen Arten das arme Leben meist auf eine grausame, waidmannswidrige Weise lassen mussten. Ei, wie sie — trotz der Unebenmässigkeit der Flügelspannung, trotz der Leichtfertigkeit, mit der die oft prächtig gefärbten Schuppen und besonders die Fühler und Beine behandelt wurden — so stolz herunterleuchten von der Wand und das junge Herz mit Freude und Genugthuung über so mühsam erworbene Errungenschaften erfüllen. Hat doch der Schüler das Vorrecht, seine bunten Thiere noch nach der Grösse, nach der übereinstimmenden Aeusserlichkeit einstecken und das das Auge störende Bild vermeiden zu dürfen, das sich bei der fachgemässen Folgerung eines sehr kleinen Thieres auf ein sehr grosses häufig darbietet. Heute mögen — was aufrichtig zu bedauern bleibt, die Schmetterlingsammlungen der Knaben, die doch in ganz hervorragendem Maasse geeignet sind, Schönheitssinn und vor Allem die Liebe zur Natur zu wecken und wachzuerhalten, *seltener* geworden und von der unvermeidlichen „Briefmarke“ und der „Ansichtskarte“ verdrängt sein. Lange währte die Existenz einer solchen geliebten Sammlung und die Begeisterung dafür überhaupt nicht; hatten sich die leuchtenden Zinnober-Farben der Vanessen und namentlich „der Bären“ in ein trübes rosa verwandelt, war aus dem rothen Ordensband ein weisses geworden, so war auch die Zeit gekommen, da die kindliche Leidenschaft ernsteren und wichtigeren Interessen zu weichen halte. Höchst selten nur überträgt sich diese unvergleichlich schöne und reine Liebhaberei für Naturgegenstände auch auf das spätere Leben. Das wahre entomologische Verständniss ersteht erst im *Manne*, und *seine* Liebe zur Natur ist dann eine dauernde, treue und unwandelbare. Vielleicht hat er sich aus den Stürmen des Lebens, aus den Täuschungen der Welt wieder zu dieser unversiegbaren Quelle des Schönen und Wahren geflüchtet, und hier bringt ihm jeder Tag Freude, Glück, Ueberraschung und jene innere Befriedigung, die die Hingabe an diese unverfälschten, edeln Genüsse gewährt. Aber die Entstehung seiner Sammlung vollzieht sich ungefähr nach denselben Grundsätzen, wie ich sie vorher beschrieben habe. Mit „bunt“ fängt er an und mit „grau“ hört er auf. Erst für das *Auge*, dann — aber erst nach langer Lehrzeit im Umgange mit Genossen, die ihn in die Schule genommen, für den *Forschersinn*. Ist diese Stufe einmal erklommen, dann hält er daran fest mit unwiderstehlicher Gewalt und giebt sein Wissen und seine unter Mühsalen und Entbehrungen erworbenen Schätze nicht für ein anderes Kleinod hin. „Zwar weiss ich viel, doch möcht' ich alles wissen“, — dieses grosse, leider unerreichbare Ziel führt ihn von Schritt zu Schritt weiter, es beherrscht seine Gedanken bei Tag und Nacht, und jeder neue, selbst geringwerthige Erfolg ist für ihn ein unbeschreibliches Glück. So bildet sich sein Wissen, wie seine Sammlung, und besonders hoch wird er diejenigen Objekte schätzen, die er mit eigener Hand erbeutet oder erzogen, viel höher, als solche, die er durch Kauf oder Tausch erwarb. In *meinen* Vorräthen betrachte ich die unentbehrlichen Arten, die ich nicht selber gesammelt, stets als Fremdlinge, und jedem anderen Lepidopterologen, der mit Lust und Liebe an seinem Fache hängt, wird es ebenso gehen. Geradezu unersetzlich sind mir solche Arten, deren erste Stände ich ohne Beihilfe mündlicher oder schriftlicher Ueberlieferung durch mühevolle, glückliche Combination selbst entdeckt und festgestellt habe. Und da auch auf diesem Gebiete der Mensch mit seinen grösseren Zwecken wächst, so wird eine derartige erste Entdeckung den Entomologen immer wieder zur Erreichung weiterer Erfolge anspornen, bis dann — nach einer Arbeit von Jahrzehnten, seine Kenntnisse, wie seine Sammlung die denkbar höchste Vollkommenheit erlangt haben werden! *Schmetterlingssammlungen* von grossem Umfange sind heutzutage keineswegs eine Seltenheit mehr, — Sammlungen mit Objekten der ersten Stände, vollständige Biologien also, sind wenig vorhanden. Das „Raupenblasen“ ist nicht Jedermanns Sache, und nach meinem Geschmacke sind auch die nach dieser Methode präparirten Raupen ein recht dürftiges Surrogat für die Wirklichkeit. Indessen bilden sie immer einen Anhalt zu vergleichenden Studien, wennschon die *glatten* Raupen, wenn sie nicht durch eine besondere Form, durch Höcker, durch Behaarung, oder durch sonst ein charakteristisches Merkmal sich auszeichnen, infolge der durch die Manipulationen erblassenden Färbung häufig genug Anlass zu unliebsamen Verwechselungen bieten können. *Puppensammlungen* in grossem Style aber sind meines Wissens noch gar nicht vorhanden, und doch würde die Anlegung und gewissenhafte Weiterführung einer Sammlung getödteter (oder durch das Schlüpfen des Falters leer gewordener) Puppen mit ihrem Zubehör, also Gespinnst u. s. w. ein ebenso dankbares, wie dankenswerthes Werk von eminenter Bedeutung für die lepidopterologische Wissenschaft sein! Bieten doch gerade die Puppen (namentlich durch Gestalt und Zahl der Endspitzen) häufig ganz untrügliche Kennzeichen und vortreffliche Anhaltspunkte für die Bestimmung, beziehentlich Feststellung einer Art dar, ja in einigen Fällen dürften wohl diese Endspitzen das *einzige* Merkmal für die unwiderlegbare Identifizirung einer eigenen Spezies sein! Mag immerhin eine solche Sammlung einen etwas monotonen Anblick gewähren, — der Lepidopterologe, der „Psychiden“ sammelt, fragt hiernach nicht, und wenn es sich darum handelt, die Natur in ihrer ausserordentlichen Vielseitigkeit, in ihrer Gestaltungsfähigkeit, in dem Ersinnen wechselvoller, den Verhältnissen eng angepasster Formen zu bewundern, hier, gerade hier, liefert sie ihre herrlichsten Beweise. Hier mag der junge, kühne Entomologe sein grosses Lebenswerk beginnen, für das die Wissenschaft ihm den Kranz nicht versagen wird!

In der That — wie die Raupen *aller* Schmetterlingsarten *verschieden* sind, so häufig sie auch in Bezug auf Form, Gangart, Lebensweise und selbst hinsichlich der Färbung sich untereinander scheinbar und oft so lange gleichen, bis die letzte Instanz der Beobachtung und Untersuchung schliesslich doch den Ausschlag gebenden Unterschied klarstellt, so verschieden sind trotz oberflächlicher Uebereinstimmung namentlich auch die Puppen und die Art der Verpuppung selbst. Ich möchte hierzu ein „kräftig Wörtchen“ sagen. Mit fast alleiniger Ausnahme der Hesperiden pflegen sich unsere heimathlichen Rhopaloceren-Raupen *frei* zu verpuppen, herabhängend oder an der Mitte des Rumpfes von einem festen Gürtel umgeben. Die herrlichen mattgrünen Puppen der Apaturen iris und ilia, am Hintertheile angeheftet, senkrecht hängend, tragen 2 Spitzen am Kopfe und eine an der Brust, während die dicke, grotteske Puppe der Limenitis populi auf einem zusammengezogenen Blatte der Aspe wie in einer Wiege ruhet. Wie gleich schön und doch wie verschieden sind die Puppen von Limenitis sibilla, von Rhodocera rhamni, wie eigenthümlich gestaltet die der Papilioniden, der Anthocharis cardamines und der Pieris-Arten überhaupt, und wie einfach erscheinen neben den mit besonderer Pracht, mit metalischglänzenden Punkten ausgestatteten Puppen der Vanessen- und Argynnis-Arten die prunklosen kleinen Formen der Thecla-Polyommatus- und Lycaenen-Puppen. Ich greife aus der Fülle heraus, wenn ich von *einzelnen* Schönheiten rede *Alle* sind mit einer gefälligen Aeusserlichkeit bedacht, jeder ward ihr reichlich bemessenes Theil der Anmuth mitgegeben. Sämtliche Formen der überwinternden Tagschmetterlingspuppen lassen auf eine bedeutende Widerstandsfähigkeit gegen die Drangsale des Winters schliessen, denn wie bereits erörtert, sind sie *nackt* und *freihängend* ohne jeglichen Schutz, wennschon sich einzelne ihrer Raupenarten zwischen Hecken und Gemäuer ein einigermassen geschütztes Versteck zu wählen trachten.

Die Puppen der *Schwärmer* sind Typen ausserordentliche Kraft und Dauerhaftigkeit, in ihren Grundformen untereinander zwa ähnlicher, als die ausserordentlich variirenden Tagschmetterlings puppen aber doch durch vielseitige Unterscheidungs-Merkmale — namentlich durch Erhöhung oder Ebenung der Rüsselstelle un durch Stellung und Form der Endspitze — wesentlich nach ihre Arten verschieden. Wer aber eine richtige Anschauung von de fürsorgenden Weisheit der Natur gewinnen und sich in stiller Be wunderung daran erquicken will, der betrachte nur die Puppen de zu Meistern berufenen *Spinner* mit ihren kunstvollen Gebilden von denen jedes einzelne ein Paradestück der Spinnkunst ist. Si tragen ihren Namen in der That, sie spinnen und weben ein feste Haus, nicht nur diejenigen, die darin den Winter als Puppen ver bringen, sondern ebenso auch die, denen diese massive Klaus nur während einiger Wochen des Sommers für die Entwickelun zum Falter als Aufenthaltsort dient. Diese Gebilde haben di Form eines Eies oder einer, mit einem förmlichen Deckel — de Ausschlüpfungsöffnung für den Falter versehenen *Tonne*, sind en weder fest geknetet und geleimt, wollig, oder pergamentartig zäh

und bei verschiedenen Arten sind diese Gespinnste so fest mit deren Umgebung (Rinde des Baumes etc.) verwoben, dass sie das menschliche Auge nur äusserst schwer zu entdecken vermag. — Schlank und schön, glänzend oder stumpf in ihrer schwarzen, braunen oder grünlichen Färbung, bald sehr lebhaft, bald nahezu unbeweglich, aber wiederum bei allen Arten mehr oder weniger nachweisbar verschieden, sind die Puppen der Eulen und Spanner! Klein oder gross, in starken oder leichteren Umhüllungen, oder nackt, unterm schirmenden Moose, oder in tiefer Erde verborgen — sind sie treue und beredte Zeugen von der Güte und Weisheit der schaffenden Natur.

Ueber die Aufzucht der Raupe des Seidenspinners mit den Blättern der Schwarzwurzel.

Von Schenkling-Prévôt.

(Schluss.) (Nachdruck verboten.)

Bei Gewinnung der Eier für die Nachzucht ist die grösste Vorsicht zu beobachten. Da die Raupen einer Anzahl von Krankheiten unterworfen sind, die durch Bakterien erzeugt werden und sich von Generation zu Generation vererben, darf man nur gesunde Raupen zur Nachzucht verwenden. Während für kleine Züchtereien die Eier am besten aus grossen Anstalten bezogen werden, wo man sie nach Pasteur's Methode geprüft hat, ist in grossen Züchtereien die Untersuchung selbst vorzunehmen. Der französische Gelehrte macht nämlich den Vorschlag, die Eier der einzelnen Schmetterlinge besonders zu sammeln und die nach der Eierablage verstorbenen Weibchen mikroskopisch zu untersuchen. Sind diese bakterienfrei, so sind auch die Eier gesund. Will man selbst Eier gewinnen, so nimmt man 9—10 Tage nach dem Einspinnen die Cocons aus dem Reisig, entfernt die äussere lockere Schicht und breitet sie in einer Lage auf Hürden aus. 15—16 Tage nach der Verpuppung kriechen die Schmetterlinge aus. Um ein Gleichgewicht in den Geschlechtern zu haben, bildet man die eine Hälfte der Cocons aus solchen, welche in der Mitte eingeschnürt sind und die andere aus bauchig angeschwollenen. Jene enthalten nämlich vorzugsweise Männchen, diese Weibchen. Die in Paarung begriffenen Thiere bringt man vorsichtig in Gazebeutel, die weit genug sind, dass die Paarung nicht unterbrochen wird, und hängt sie an geeigneten Stellen auf und erhält die Temperatur auf $21^{3}/_{5}{}^{0}$ C. Jedes Weibchen legt, nachdem es sich am Tage nach dem Ausschlüpfen vom Männchen getrennt hat, in einigen Tagen 400 bis 500 Eier, die anfangs gelb aussehen, dann aber ihre Farbe in bleigrau oder bläulichgrau abändern. Nach 10—15 Tagen stirbt das Thier und wird nach Pasteur's Methode auf Bakterien untersucht. Ende November werden die Beutel mit den Eiern in einem trockenen, kühlen, gut gelüfteten Raum aufbewahrt. Dann werden die Beutel zum Zwecke des Waschens der Eier in ein Gefäss mit Wasser gelegt, letztere vorsichtig von der Gaze abgelöst und mit Vorsicht in reinem Wasser nochmals gewaschen. Sodann breitet man sie auf einer Lage Fliesspapier aus, lässt sie trocknen und bewahrt sie in flachen Pappschachteln zu weiterem Gebrauche auf. Je gleichmässiger die Temperatur gehalten wird, desto besser für die Eier. Bei grösserer Wärme entwickeln sich die Räupchen in den Eiern. Schwankt die Temperatur im Aufbewahrungsraume sehr, so kommt es leicht vor, dass die sich entwickelnden Räupchen absterben und die Eier dann natürlich werthlos sind. Im Frühjahre, wenn die Temperatur steigt, muss man diejenigen Eier, welche man zu späteren Bruten verwenden will, möglichst kühl aufbewahren, um eine zu frühe Entwickelung der Räupchen zu verhüten.

Da das Ausschlüpfen des Schmetterlings am 15. und 16. Tage nach dem Einspinnen erfolgt, müssen die Cocons mindestens 8 Tage früher aus dem Genist der Raufen herausgenommen werden. Gleich jetzt werden sie sortirt, man nimmt die äussere lockere Schicht weg und verteilt sie je nachdem sie fehlerlos, hart, weich, fleckig oder Doppelcocons sind. Diese letzteren zeichnen sich durch ihre Grösse aus und enthalten zwei Puppen. Die Cocons werden dann in zwei grosse Siebe gefüllt, diese übereinander und auf ein mit Hobelspähnen gefülltes drittes Sieb gestellt. Das Ganze setzt man über einen mit Wasser gefüllten Kessel, das zum Kochen gebracht wird, stülpt einen Korb darüber und behängt diesen dicht mit Tüchern. Hat der kochende Wasserdampf eine Viertelstunde auf die Cocons eingewirkt, so überzeugt man sich von dem Zustande der Puppen. Man schneidet einen Cocon der Länge nach durch und kann die Siebe fortnehmen, wenn die Puppe das obere und untere Körperende einwärts gekrümmt hat, mit einem eigenthümlich riechenden Schweisse bedeckt ist und Lebenszeichen (bei Druck etc.) nicht mehr von sich giebt. Die Cocons lässt man in Lagen, die 10 Centimeter Höhe nicht übersteigen dürfen, allmählich abkühlen und fördert diesen Vorgang durch fleissiges Umrühren mit der Hand. Der Trockenraum selbst muss luftig sein. Die Sonne darf die Cocons nicht bescheinen. Einen Monat nach dem Abtödten können dieselben in luftigen Körben versandt werden.

Im Nachfolgenden sollen einige Unterlagen für die Berechnung des zu erzielenden Bruttoertrages gegeben werden.

Nach Werderewski liefert 1 g Eier 1172—1406 Räupchen. Demnach enthält eine Unze (30 g) 29300—35150 Eier. Mit dieser Angabe deckt sich die des Herrn Petrus Guyot in Lyon, Lieferant für Seidenraupeneier, welche nach Pasteurs Methode gewonnen sind, dass die Unze etwa 35000 Eier enthält. Der Münchener Professor Harz will allerdings aus 25 g Eier ca. 36000 bis 50000 Räupchen gewonnen haben. Die Unze französischer Eier nach Pasteur's Zellensystem gewonnen, kostet in Frankreich 8 Frcs. 35000 Raupen geben nach Werderewski im normalen Durchschnitt 28,66—34,39, im Maximum 68,78 Kilogranmm frischer Cocons. Harz giebt an, dass 25 g Eier = 36000—50000 Raupen 60 Kilogramm Cocons im Werthe von 150—220 ℳ liefern. Ein Kilogramm frischer Cocons giebt etwa 100 g Rohseide.

35000 Raupen brauchen zu ihrer Ernährung 7170 Schwarzwurzelpflanzen, welche auf 71,7 Quadratmeter Beetfläche wachsen. 7200 Schwarzwurzelsamen wiegen rund 90 g und kosten 70 bis 90 ₰.

Die oben gegebene Anzahl von Raupen braucht in einem geschlossenen Raume 67,27 Quadratmeter Futterfläche.

Während Dr. Dommer die kleine lesenswerthe Brochure der Hausindustrie gewidmet hat, wünscht er doch, dass dies Unternehmen, namentlich die Eiergewinnung, vom Staate kontrolirt würde. Die vielen Millionen, welche jetzt in's Ausland wandern, würden dem Vaterland erhalten bleiben und gerade solchen zukommen, die es ganz besonders nöthig brauchen!

Ueber die Eintheilung der Insekten.

Von John B. Smith.

(Fortsetzung.)

Bei dem ersten mit Kauwerkzeugen versehenen Insekt waren die Brust-Segmente gleichmässig entwickelt, alle von ungefähr derselben Grösse und alle frei. Die Entstehung der Flügel gab Gelegenheit zu durchgreifenden Veränderungen. Ich will hier nicht mehr in die Einzelheiten eingehen, als es nöthig ist, um meine Ansicht über die Classification auseinanderzusetzen, daher will ich mich nicht erkühnen, den Grund für den Ursprung oder die Entwickelung der Flügel anzugeben. Genug, sie bildeten sich. Jedenfalls waren die Flügel netzartig mit Adern durchzogen, also neuropter, eine Eigenthümlichkeit, welche erklärlich ist, wenn man die Aderung als mit dem Tracheen-System zusammenhängend betrachtet. Mit dem Auftreten der Flügel wurden viele Abweichungen der Gestaltung möglich und neue Arten traten auf. Drei Hauptäste zweigten sich fast gleichzeitig von dem gemeinsamen Grundstamme ab, jeder von ihnen war vom Anfang an gut gekennzeichnet und hat seine Hauptmerkmale und Eigenthümlichkeiten durch alle zukünftigen Unterabzweigungen bis zur heutigen Zeit beibehalten und allmälig noch mehr ausgestaltet. In der ersten dieser Abzweigungen trennte sich der flügellose Prothorax von den andern Ringen und wurde beweglich, er dominirte in gewissem Sinne. In den beiden anderen neigte er zu einer Verminderung der Grösse oder einem Verwachsen mit den anderen Ringen. Im Allgemeinen darf gesagt werden, dass die Abtheilung, bei der der Prothorax frei ist, auf einer niederen Entwickelungsstufe steht, da sie einen primitiveren Typus zurückbehalten hat. Die Ordnungen, die zu dieser Unterabtheilung oder zu diesem Zweige gehören, sind die Dermoptera, Coleoptera, Plecoptera, Platyptera und Orthoptera.

Wenn wir diese Reihe als ein Ganzes prüfen, so werden mehrere Merkmale unsere Aufmerksamkeit erregen, und zwar in erster Linie eine Reihe von Uebereinstimmungen in dem Baue des Mundes. Lassen wir die Coleoptera und Platyptera, welche sich ganz besonders specialisirten, bei Seite, so stimmen alle anderen in der allgemeinen Struktur der Lippe überein. Bei den Ohr-

würmern, Wassergrillen und Schaben ist eine getheilte Ligula vorhanden, und durch die Orthoptera hindurch sind die Glossa und Paraglossa gewöhnlich getrennt und selbst gegliedert. In den Kiefern aller dieser Ordnungen herrscht die Lacinia, und die Galea ist von ziemlich untergeordneter, oft tasterartiger Struktur.

Es giebt allerdings zahlreiche Ausnahmen, und namentlich bei den Coleopteren werden manche speciellere Fragen zu beantworten übrig bleiben, aber ich glaube, dass meine Anschauungsweise im Allgemeinen richtig ist.

Bei allen diesen Familien ist der Kopf sehr gut in den Prothorax eingefügt. Man gewahrt nichts von der Entwickelung eines deutlichen Halses zwischen dem Kopfe und dem ersten Brustharnisch-Segment, und in vielen Fällen kann der Kopf ganz in den Prothorax eingezogen werden. Dies ist ein beachtenswerthes Moment, welches, soviel ich weiss, noch nicht hinreichend gewürdigt worden ist. In dem Flügelbaue treten die hinteren durchweg hervor, und überall bemerkt man das Bestreben der vorderen, an Grösse abzunehmen und ihrer Bestimmung sich zu entfremden. Weiter liegen die Flügel flach auf dem Rücken, und die hinteren unter den vorderen gefaltet. Dieser Flügelstruktur wie der Methode, sie zu tragen und zu falten, messe ich grosse Wichtigkeit bei, denn es scheint mir, dass daraus in Mitberücksichtigung der andern Eigenheiten von Kopf und Brustharnisch, eine Verwandtschaft oder ein gemeinsamer Ursprung und eine scharfe Trennung von jenen Formen hervorgeht, die hierin abweichen.

(Schluss folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

1. Ein Käfersammler in Madras. Der Coleopterologe X. wandte sich brieflich an einen Missionar in Madras, ihn bittend, ihm in Indien für Geld und gute Worte einen Käfersammler zu suchen. Vor kurzem traf nun von dem Missionar folgendes Antwortschreiben ein: „Ein Käfersammler ist von mir für Sie angestellt für den Preis von 50 ℳ jährlich. Er ist ein Eingeborener und mit der hiesigen Thierwelt sehr vertraut. Zur Zeit verrichtet er einen Jakobsdienst, das heisst, er erhält nach beendeter Dienstzeit als Lohn ein Weib. Der für Sie erwählte Insektensammler hatte sich sterblich in eine schwarze Rahel verliebt; sie zu heirathen fehlten ihm die Mittel. (Die Frauen werden in Madras käuflich erworben.) Da fasst er sich ein Herz, geht zum Bruder seiner Angebeteten — der Vater war todt — und bietet diesem seine Dienste an. Dieser, ein Egoist, verspricht dem Knecht seine Schwester, wenn er drei Jahre in seine Dienste treten will. Freudig ging er auf diesen Vorschlag ein. Dieser Jakob ist nun Ihr Käfersammler. Die von Ihnen zu zahlenden 50 ℳ bekommt natürlich der zukünftige Schwager, da er ihm ja die Zeit zum Sammeln gegeben hat, in der er sonst für ihn arbeiten musste. Bewunderungswürdig ist die Geschicklichkeit, die er beim Fangen der Käfer entwickelt." S.-P.

2. Die Clythra-Larven rechnet Wasmann zu den von den Ameisen indifferent geduldeten Gästen. Escherich dagegen glaubt auf Grund seiner neuesten in Kleinasien angestellten Beobachtungen (Wiener Entomologische Zeitung), dass ihrem Leben in den Ameisenestern ein ganz raffinirter Parasitismus zu Grunde liege. Die interessanten Käferlarven umgeben sich mit einem Tönnchen aus Erde. Beim Laufen kommt die Larve nur so weit aus ihrem Gehäuse heraus, dass die Brustfüsse frei werden; der hintere Theil der Larve ist durch den Erdcocon geschützt und steht bei der Fortbewegung des Thieres meistens senkrecht nach aufwärts, so dass die Larve also sich in der Gegend, wo Brust- und Abdominalsegmente aneinandergrenzen, stark abbiegen muss. Ist Mangel an Platz, so wird die Tonne horizontal nachgezogen. — Sobald eine Ameise einer Larve begegnet und sie nur aufs leiseste berührt, so zieht letztere sich momentan in den Cocon zurück und zwar beinahe bis über die Mitte desselben, so dass die vordere mit der Oeffnung versehene Hälfte des Erdgehäuses leer ist. — Der Kopf der Larve, der, sehr gross, rauh skulptirt und von schmutzigbrauner Farbe, wenig von der Wand des Gehäuses absticht, schliesst den hinteren Theil des letzteren vollkommen, wie ein Deckel gegen den vorderen leeren Abschnitt ab. — In dieser Gattung liegen nun die Larven längere Zeit regungslos da. Die Ameisen laufen ruhig vorüber, indem das Erdtönnchen ihnen einfach als Erde erscheint. Nur die Oeffnung, die scheinbar in einen Gang führt, reizt sie, in dieselbe einzutreten und so traf Escherich oft drei, vier Ameisen in dem vorderen Raume sitzend. Die Larve verhält sich dabei wie leblos und ist unter der deckelartigen, harten Stirn vollkommen geborgen. Einigemale konnte Escherich auch beobachten, dass die Ameisen ihre Eier in den Vorderraum der Tonne trugen, was ihrem Bestreben, die Brut an geschütztem Orte unterzubringen, zuzuschreiben sein dürfte. Und diese letztere Beobachtung rief in dem Forscher die Vermuthung hervor, dass die Ameisen den Parasiten, den Clythra-Larven, selbst den Tisch deckten und zwar mit ihrer Brut. — Allerdings bleibt noch festzustellen, ob die Larven auch die Eier der Ameisen wirklich fressen.

3. Wie sich die Galläpfel gegen ihre Feinde schützen, darüber berichtete jüngst F. Thomas in der „Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin". Die abgefallenen Galläpfel werden nämlich sehr gern von Fasanen gefressen und auch andere insektenfressende Vögel, wie Meisen, hacken die Gallen auf, um zu den darin enthaltenen Larven zu gelangen. Thomas erklärt nun die eigenartige Färbung, die namentlich die Arten der Eichenblattgallen zeigen, welche von der Gallwespe herrühren, als eine Schutzfärbung, weil sie in ihrer Punktirung grosse Aehnlichkeit mit einigen Marienkäferarten haben. Da diese Käfer bekanntlich von vielen Vögeln wegen des ausgeschiedenen Blutsaftes verabscheut werden, so ist die ganz gleich gefärbte Galle durch diese Farbennachahmung auch vor den Nachstellungen der Vögel gesichert.

S.-P.

Humoristisches.

Der Käfer und die Käferin. Ein besonders moralisch angelegter Schulinspektor nahm es übel, dass die Kinder das Lied sangen: „Uns're Wiesen grünen wieder . . .", weil ihm darin die Stelle anstössig war: „Kühner wird jetzt jeder Schäfer, sanfter jede Schäferin". Er verbot deshalb das Lied. Aber der Lehrer protestirte dagegen, und nach langem Hin und Her rettete der letztere auch wirklich das Lied, musste sich jedoch eine vom Herrn Schulinspektor beliebte Aenderung gefallen lassen, der zufolge die Kinder nun sangen:

„Kühner wird jetzt jeder Käfer, sanfter jede Käferin!"

Käfer-Centurien.

1 Centurie Java-Coleopteren, darunter Eurytrach. bucephalus, gypaetos, Metopodontus cinnamomeus, Batocera 12,50 ℳ.
1 Centurie and. Arten u. Hexarthrius buqueti 15 ℳ. [478
1 Centurie Bahia- und Espirito-Santo-Coleopt., darunter viele Buprestiden und Prachtcerambyciden 12,50 ℳ.
1 Centurie Lombok-Coleopt. mit Odontolabis bellicosus 12,50 ℳ.
1 Centurie Celebes-Coleopt. mit sehr feinen Curculioniden 15 ℳ

empfiehlt incl. Verpackung und Porto gegen Nachnahme

H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Alle

auf die Lebensweise von Insekten bezügl. Gegenstände, als Eier in der natürlichen Ablagerung, Eiersäcke, Gespinnste, Nester, Winterquartiere, Bauten, Frassstücke, Gallen u. s. w., sowie präpar. Larven, Raupen, Raupenkoth, todte Puppen und Cocons von Culturpflanzenschädlingen, interessante Monstrositäten u. s. w. **sucht** in Tausch gegen europ. oder exot. bessere Käfer oder andere Insekten oder gegen billige Baarberechnung:

Director **Camillo Schaufuss**, Museum zu Meissen, Sachsen.

Gratis und franco

versende meine

Preisliste

über sämmtliche entom. Geräthe, für Fang, Zucht, Präparation und Aufbewahrung von Insekten. — Meine Fabrikate, in eigener Werkstatt angefertigt, sind **anerkannt beste,** worüber zugleich Anerkennungen von Museen, sowie hervorragenden Entomologen des In- und Auslandes zur Verfügung stehen. — **Insektenkästen** 42 × 51 cm mit Torfauslage u. Glasdeckel à 4 ℳ, do. 33 × 43 cm à 2,75 ℳ, tadellos in Zuthat u. Arbeit. **W. Niepelt,** Zirlau
512] bei Freiburg in Schlesien.

Für Anfänger:

Deutsche Käfer,

1000 Arten **(durchaus correct bestimmt)**, à Stück 10 Pfg., 100 Stück 9 Mk. Liste an kaufende Sammler gratis u. franco.

L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen.

Soeben erschien:

Kalender d. Deutschen Bienenfreundes

für das Jahr 1898.

11. Jahrgang.

Mit der goldenen Medaille auf der Bienen-Ausstellung zu Leipzig 1895 ausgezeichnet.

Herausgeber Dir. Dr. **Oskar Krancher**, Leipzig.

Preis elegant gebunden Mk. 1.—

Zu beziehen durch die Expedition dieses Blattes bei Einsendung von Mk. 1.— franco.

Verlag von Frankenstein & Wagner, Leipzig.

Der Deutsche Bienenfreund,

Zeitung für praktische Bienenzucht.

Allgemeines Organ für deutsche Bienenwirthe, Organ des bienenwirthschaftl. Hauptvereins im Königr. Sachsen u. Organ des bienenwirthschaftl. Hauptvereins in der preuss. Prov. Sachsen, Anhalt u. für Thüringen, redigirt von Kantor em. Krancher und herausgegeben von Böttger & Neumerkel in Crimmitschau, im Commissionsverlag von Th. Thomas in Leipzig — erscheint **allmonatlich zweimal**, und kostet das Abonnement aufs ganze Jahr **nur Mk. 2,25.** Er ist zu beziehen durch alle Buchhandlungen u. Postanstalten des In- und Auslandes. Probenummern stehen zur Verfügung.

Der D. Bienenfreund ist die drittälteste Bienenzeitung Deutschlands, der prakt. Bruder seiner gelehrten Schwester, der „Nördlinger". Er wurde gegründet im Jahre 1865 u. tritt demnach mit Neujahr 1898 sein 34. Lebensjahr an. Noch jetzt wird er von seinem damaligen Begründer, dem jetzigen Kantor em. Krancher in Crimmitschau, wacker redigirt, desssen langjährige Erfahrungen in der Bienenzucht, weit über Deutschlands Grenzen hinausragende Bekanntschaften und Connexionen mit der grossen Imkerschaft für die Gediegenheit seiner Zeitung garantiren. Dazu kommt der im Bienenfreund so einfach und allgemein verständliche Ton, welchen auch seine vielen tüchtigen Mitarbeiter anschlagen, sowie der äusserst billige Preis, — weshalb diese Bienenzeitung mit voller Ueberzeugung jedem Imker, auch dem ärmsten warm empfohlen werden kann.

Eine Fundgrube für Naturfreunde.

Natur und Haus

Herausgegeben von **Dr. L. Staby u. M. Hesdörffer.**
Bis jetzt erschienen:
2 reich illustr. Bände.

ist ein unentbehrlicher Rathgeber für jeden Freund der **Blumen- u. Pflanzenzucht — Vogelliebhaberei — Aquarien- u. Terrarienkunde — Entomologischen Liebhabereien — Naturaliensammlungen** etc.

Jeder Band enthält eine **Fülle von Anregung und Belehrung in Wort und Bild.**
Preis des Bandes in stattlichem Einbande ℳ 8,—. Vierteljährliches Abonnement (6 Hefte) ℳ 1,50. Probehefte gratis.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder vom Verlage von „Natur u. Haus", Berlin SW. 46.

Schmetterlingsnetze, Pflanzenpressen, sowie sämmtliche Sammelgeräthe fertigt als Specialität **Friedrich Bittrolff,**
2] Bretten, Baden.

Preisliste steht gratis u. franco zu Diensten.

Att. atlas, gross, Paar 5 ℳ, Brahmaea conchifera à 7,50 ℳ, Papilio ganesa 80 ₰, bootes 3,50 ℳ, arcturus 2 ℳ, slateri 2,50 ℳ, agetes 70 ₰, Phillodes fasciata 2,75 ℳ. Alles Ia. Dütenqualität.
Puppen: Th. cerysii à 45 ₰, Kreuzung cecropia × ceanothi 3 ℳ.
Käfer: Carab. olympiae 2,50 ℳ.
508] **E. Heyer,** Elberfeld, Moritzstr. 8.

Formaldehyd

(Formol)

für Conservirung von Larven, Puppen u. s. w. empfiehlt in Fläschchen zu 1 und 2 ℳ (Porto und Packung extra 60 ₰), kiloweise zu besonderem Preise

L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen (Sachsen).

Käfersammlung,

über 7200 paläarkt. Species, tadellos gehalten, zuverlässig bestimmt, auch **Seltenheiten in mehrfacher Stückzahl,** in 2 eleg. zweithürigen Mahag.-Schränken mit 90 luftd. schliessenden Glaskästen sehr **billig** unter coulanten Bedingungen zu verkaufen. [523

B. Moritz, Berlin N., Schliemann-Str. 36, II.

Centurien von Coleopteren

aus Chile, Surinam u. Argentinien aus 40 determ., zum Theil sehr schönen Arten bestehend, giebt für 12,50 ℳ incl. Verp. u. Porto gegen Nachnahme ab [44

H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Ich suche stets

exot. Borkenkäfer

(Scolytiden, Platypiden (sowie exo Scydmaeniden, **unbestimmt,** ein zutauschen oder zu kaufen. Na mentlich bitte ich die überse ischen Abonnenten ds. Blatte Forschungsreisende u. Empfäng exotischer Käfersendungen u Ueberlassung der gesammten Au beute in den genannten Familie

Director **Camillo Schaufus** Museum, Meissen, Sachsen

Verantwortlicher Redacteur: A. **Frankenstein** in **Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in **Leipzig.**

Papier von **Jentsch & Witsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen**, welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 ℳ.**

No. 52. **Leipzig, Donnerstag, den 30. December 1897.** **14. Jahrgang.**

Zur gefl. Beachtung!

Mit dieser Nummer schliesst das 4. Quartal 1897 der **„Insekten-Börse"** und bitten wir desshalb unsere geehrten Abonnenten, welche bei der Post oder einer Buchhandlung abonnirt sind, ihr Abonnement pro 1. Quartal 1898 umgehend zu erneuern, damit in der Zusendung der Zeitschrift keine Unterbrechnng eintritt.

Unseren geschätzten Abonnenten, welche die **„Insekten-Börse"** von uns direkt per Streifband beziehen, werden wir dieselbe, wenn nicht Abbestellung erfolgt, weiter zusenden, und bitten wir um gefl. Einsendung des Abonnementsbetrages.

Die Expedition.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind **nicht** an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an Frankenstein & Wagner, Leipzig,** ☛ **Salomonstr. 14** zu richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert werden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der Adresse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.
Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** bitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Gerade noch vor Weihnachten, leider aber für die Erwähnung seitens der Zeitschriften etwas zu spät, hat Ernst Heyne in Leipzig eine Neuauflage seines „Verzeichniss der gangbarsten Insekten, besonders Schmetterlinge und Käfer" versandt. Es ist die einzige umfangreichere Liste, welche neben den lateinischen auch deutsche Namen aufführt und damit den Wünschen aller Anfänger und namentlich der Jugend entgegenkommt. Die weitgehendste Verbreitung derselben kann nur im Interesse der Insektenkunde sein und werden deshalb Entomologen und vorgeschrittene Entomophilen gut thun, ihnen bekannte Anfänger auf das Verzeichniss aufmerksam zu machen, das kostenlos zu beziehen ist.

Coleopterensammler wird eine neue Liste (No. 11) V. Manuel Duchon's in Rakonitz interessiren, die neben Paläarktiern (darunter guten Marokkanern etc.) Exoten enthält.

Die Gesellschaft der Wissenschaften zu Bukarest geht daran, eine Fauna von Rumänien ausarbeiten zu lassen. Ungeachtet dieses Land mit seiner wechselnden Bodenbeschaffenheit eine ungemein reiche Thierwelt birgt, ist es faunistisch so gut wie gar nicht bekannt und wird deshalb die zu schaffende Arbeit, welcher Specialisten in allen Ländern ihre Hülfe leihen werden, eine dankbare sein.

Die physikalisch-mathematische Klasse der Berliner Akademie der Wissenschaften hat unter mehreren Stipendien auch dem Professor Dr. Fr. Dahl in Kiel 700 ℳ zur Sortirung und Ordnung des von ihm in Ralûm gesammelten zoologischen Materiales bewilligt.

Die heutige Nummer beschliesst den 14. Jahrgang der „Insekten-Börse". Die Redaktion ist sich bewusst, bemüht gewesen zu sein, den Zweck des Blattes: „Jedem, der sich für Insektenkunde interessirt, wöchentlich einen Ueberblick über Alles zu bieten, was im entomologischen Verkehre und Leben vorgekommen ist" nach Kräften zu erfüllen. Und sie ist darin durch manchen in der Gelehrtenwelt wohlbekannten Forscher, und viele Sammler unterstützt worden, wofür heute auch an dieser Stelle herzlich gedankt sei. — Auch für den 1898er Jahrgang bleiben dem Blatte die leitenden und mitarbeitenden Kräfte erhalten und es wird alle Sorgfalt darauf verwandt werden, den textlichen Theil immer mehr auszugestalten.

An die Herren Entomologen und Entomophilen aber richten wir die herzliche Bitte, unser mit vielen Opfern verbundenes Unternehmen, die älteste und billigste aller bestehenden, gemein-

verständlich gehaltenen entomologischen Zeitungen, das einzige jetzt existirende Wochenblatt fördern zu helfen. Es kann hierzu Jeder seinen Theil beitragen, sei es durch Abonnement und Weiterempfehlung, sei es durch Benützung des Inseratentheiles, sei es durch uneigennützige Mitarbeit. Er fördert damit die Entomologie und stattet ihr seinen Dank ab für manche Stunde der Erholung und der Erhebung, die sie ihm gewährt.

Allen Lesern rufen wir für 1898 ein herzliches

Glück auf!

zu.

Reisebilder aus dem malayischen Archipel.

Von H. Fruhstorfer. (Nachdruck verboten.)

Auf meiner letzten Tour nach Holländisch-Indien brachte mich ein schmutziger, übelriechender, chinesischer Dampfer für den freilich nicht hohen Preis von 120 Dollar von Singapore via Soerabaja, um die kleinen Sunda-Inseln, nach Macassar. Am 25. Oktober erreichte ich Bali und gebe über die Erlebnisse auf dieser Insel nachstehend einen Auszug aus meinem Tagebuche.

25. Oktober.

Schon um 6 Uhr morgens — als wir gerade vor der Strasse von Bali fuhren — lag die Insel mit ihren dunkelblau erscheinenden, bis 13000′ ansteigenden Bergriesen vor unsern Augen. Von Java waren die ungeheueren Massive der Vulkane, Idgen und Raou noch zu sehen und von Bali kamen zuerst drei pyramidenförmige Vulkankegel in Sicht. Gegen 8 Uhr waren wir dem Lande schon so nahe, dass wir den Hafenplatz Buleleng mit seinen dunklen Palmwäldern deutlich erkennen konnten und eine halbe Stunde später lagen wir vor Anker. Buleleng macht mit seinen frischen, rothen Ziegeldächern und der umrahmenden üppigen Vegetation, einen recht malerischen und lachenden Eindruck.

Wir vertrauten uns einem von Buginesen bemannten Boote an und erreichten einen Landungsteg, welcher in die hier immer bewegte See hinausgebaut ist.

Auf diesem Stege tummelten sich als glückliche Vorboten schon einige Falter, die bunte Pieris java und die einfachere Pieris coronis. Ich war mit einem jungen Kaufmanne aus Macassar zusammen, welcher auch mitjagen wollte. Wir hatten zwar Netze, aber keine Stöcke. Voll sicherer Hoffnung, in einer der nächsten Hütten Bambusrohr zu erhalten, stürmten wir durch den Ort. Wir passirten ein recht repräsentables Clubgebäude — welches jedem Fremden gastlich offen steht, — bunte, chinesische, arabische und malayische Bazare und Kramläden, einige blankweisse Wohnhäuser der angesiedelten Beamten und Händler und dann Reisfelder. Der Weg erhebt sich nun, etwas beschattet von feierlich stimmenden Banganenbäumen, und stellenweise umsäumt von den mit Lehmwällen umzogenen Behausungen der Balinesen. Ueber einen dieser Wälle ragten einige Bambusrohre und kurz entschlossen drangen wir ein. Weil wir nun keinen Sterblichen antrafen, bemächtigten wir uns mit dem jedem Forschungsreisenden eigenen weiten Gewissen ohne Zaudern der uns am passendsten erscheinenden Stöcke und schnitzten dieselben zu. Als wir verschwinden wollten, kam unversehens die Eigenthümerin, eine jener pittoresken indischen Schönheiten mit zügellos um die Stirn hängendem wirren Haar, klugen, sanften Rehaugen und verführerisch üppiger Gestalt, die die balinesische Landestracht — ein einfacher Sarong um die Hüften geschlungen — keineswegs verbarg. Ich schüttelte ihr sofort die Hand und erklärte ihr, was wir mit dem Raub vorhatten. Ein ungläubiges Lächeln ihrerseits, ein blankes Silberstück meinerseits und weg waren wir.

An eigenartigen, aus rothen, den altrömischen ähnlichen Backsteinen erbauten und mit zierlichen Giebeln geschmückten Tempeln vorbei, erreichten wir vor Singoradja (der Nachbarstadt) etwas landeinwärts eine einsame Grabstätte. An dieser vorbei folgten wir einem Seitenpfade, welcher uns rasch nach einem von Gestrüpp umsäumten Bach führte, in dem wir ohne weiteres auf und abwärts wateten. Erst buntschillernde Libellen, und später ein aufgescheuchter Papilio memnon, liessen uns vermuthen, eine gute Stelle gefunden zu haben. In der That wurde es bald an den von der leuchtenden Sonne beschienenen Stellen interessant. Euploea claudia in glänzendem Blau und ihre Nachahmerin Elymnias protogenia Cr. belebten Blumen und Blätter, Papilio aristolochiae und polytes geriethen ins Netz, Neptis, Precis und Tachyris lyncida flogen durcheinander und wenn man nach einer besseren Art wie Euploea phoebus oder Pieris java schlagen wollte, dann kamen unerwünschte Eurema und Pontia xiphia vor das Netz und täuschten Hand und Auge.

In kurzer Zeit waren 25 Arten in der umgehängten Reisetasche verwahrt, fast alle identisch mit javanischen Formen. Nur ein Immigrant, welcher bisher für Java noch nicht nachgewiesen ist wurde erhascht, das Gerippe einer Lokalform von Ixias reinwardti. Es ist dies ein Falter, welcher fast auf allen kleinen Sunda-Inseln häufig vorkommt, ein echter Strandritter und in Timor, Flores und Lombok eine Zierde der Küstenlandschaft.

Ein guter Fang war auch eine Unterart von Tanaëcia trigerta mit schmäleren weissen Discalbinden, dunklerer Unterseite der Flügel und deutlicherem braunem Submarginalband der Vorderflügelunterseite, als bei trigerta. Ich habe sie Tanaëcia trigerta singoradja in der „Berl. Entom. Zeitschrift“ benannt.

Trotzdem ich von der Ixias nur ein ganz abgelebtes ♂ ertappte, war ich über deren Auffindung sehr glücklich. Erstens gehören Ixias zu meinen erklärten Lieblingen und dann ist gerade reinwardti eine der zierlichsten von allen. Die schminkepardon kreideweisse Oberseite der Flügel wird schwarz umsäumt und ziemlich in der Mitte der Vorderflügel bettet sich ein orangefarbener Fleck ein, von dem aus die Adern gleichfalls tiefschwarz bestäubt erscheinen. Die Flügelwurzel ist milchblau, der Körper blaugrau behaart, so dass eine ungemein contrastirende und doch anmutige Farbensymphonie entsteht. Die Unterseite ist dunkelschwefelgelb und häufig mit braunen oder schwarzen Augenmakeln bestreut.

In Lombok hatte ich einige Monate später die Freude, mehr von dieser Art zu erbeuten und fing ich gleich am 2. Tages meines Aufenthalts auf dieser interessanten Insel eine ganze Anzahl unter den günstigsten Umständen. Eine dreiwöchentliche Trockenzeit hatte alle Bäche und Flüsse der Landschaft fast versiechen lassen, es sammelten sich nun die durstig gewordenen Falter an den Ufern der noch wasserführenden Flüsschen auf nassen, lehmigen, wenn auch häufig nur mit Mühe zugänglichen Stellen und setzten sich hübsch gruppenweise zusammen. Gelang es mir nun, mich unbemerkt zu nähern, so hatte ich mit einem Schlage 5—6 der niedlichen Thiere. Fehlte ich jedoch, dann verschwanden alle, um erst nach langer, langer Pause wieder zurückzukommen und sie waren dann sehr scheu.

Die überaus abweichenden ♀♀ sind unendlich viel seltener, sie verbergen sich und leben anscheinend ausschliesslich an Cacteen und Dorngebüsch in der Nähe der Küste. Während die ♂♂ durchwegs rasch fliegen, flattern und schweben die ♀♀, namentlich an trüben Tagen, langsam um die Cactusbäumchen und waren — ehe sie sich in den bekannten Haaren dieser unförmlichen Gewächse verkrochen hatten, leicht zu erhaschen.

Die mich begleitenden Eingebornen machten mit ihren nackten Beinen und im Uebereifer der Jagd eine höchst bittere Erfahrung beim Einfangen der Ixias. Die Stacheln und Spitzhaare der Cacteen bohrten sich in deren Haut und erzeugten fast augenblickliche Anschwellungen der Hände und Füsse und fast die ganze Truppe wurde lahm und konnte mich nur hinkend begleiten.

Erst ein mehrmaliges Bad brachte gegen Abend wieder Hilfe — Ixias fingen sie aber nächsten Tages nicht wieder für mich!

Was wir sonst noch erlebten, sollen spätere Blätter melden!

Berlin, 16. Dezember 1897.

Einige neue Mittheilungen Wasmanns im „Zoolog. Anzeiger“.

(Nachdruck verboten.)

1. Ueber einige Hypopen in Ameisennestern.

Schon seit länger als einem Jahrzehnt bemerkte Wasmann in den künstlichen Beobachtungsnestern verschiedener Ameisenarten das Auftreten von Hypopen und theilweise in solchen Mengen, dass die Kolonie infolge dieser „Milbenräude“ einging. Der Annahme eines anderen Beobachters, dass die Hypopen von aussen in die Nester gebracht würden, widerspricht Wasmann mit der Begründung, dass er während der ersten Monate in den betreffenden Beobachtungsnestern die Gegenwart von Hypopen nicht konstatiren konnte und sie beispielsweise in einem seit vier Jahren im Zimmer

gehaltenen Neste von Formica sanguinea erst seit wenigen Monaten beobachte. Die Hypopen sind stets dieselben zwei Formen, welche nach Michael als heteromorphe Nymphen von Tyroglyphus-Arten anzusprechen sind, die gesetzmässig in Ameisennestern leben und sich dort unter bestimmten Bedingungen stark vermehren. Nach Moniez Untersuchungen kommt aber in den Wasmannschen Versuchsnestern nur die Art T. wasmanni vor, welcher demnach beide Hypopus-Formen zugehören müssen, wenn sie überhaupt in genetischem Zusammenhange mit den Tyroglyphen stehen. Räthselhaft bleibt es, wie die oben erwähnten Hypopen in das sanguinea-Nest gelangten, ohne dass auch nur ein einziges Tyroglyphus-Individuum in irgend einem Nesttheile zu entdecken war. Spätere Untersuchungen durch Michael, dem es gelang, aus den Nymphen Tyroglyphus zu ziehen, bestätigten diese Annahme. Aus den Beobachtungen geht hervor, dass die charakteristischen Hypopen von Formica sanguinea und ihren Hilfsameisen (F. fusca, rufibarbis, rufa und pratensis) dem Tyroglyphus wasmanni angehören. Bei der Untersuchung fanden sich aber eine kleine Anzahl von weissen Gamasiden-Nymphen, die nach Berlese dem Laelaps myrmecophilus zugehörten; andere Gamasiden waren in dem Neste nicht vorhanden.

Angeregt durch Michaels Zuchtversuche beobachtete Wasmann weiter die sanguinea-Nester, um sich zu überzeugen, ob T. wasmanni regelmässiger Schmarotzer in diesen sei und aus den darin gefundenen Nymphen und Larven entwickelte sich auch stets diese Acarine. Und in neu angelegten Beobachtungsnestern derselben Ameisenart, die abwechselnd feucht und trocken gehalten wurden, trat nach Monaten eine so hochgradige Hypopenräude ein, dass die Ameisen vollständig grau von Hypopen waren und schliesslich starben. Dabei fanden sich Tyroglyphen in allen Entwickllungsstadien vor. In einem andern Neste fehlte der Tyroglyphus, statt dessen waren aber Larven, Nymphen und Imagines von Laelaps cuneifer zu Tausenden vertreten, die sämmtliche Tyroglyphen, welche sich nicht mehr im Hypopenstadium befanden, aufgefressen zu haben schienen. In rufa-Nestern entdeckte Michael kleinere Hypopen, die Histiosoma rostro-serratum zugehörten und auf faulenden Vegetabilien, namentlich unterirdischen Wurzeln häufig vorkommen. Tyroglyphus Wasmanni ist demnach myrmecophyle Acarine, da sie nur in Ameisennestern vorkommt; fehlt sie, dann ist sie dem im Neste auftretenden Laelaps myrmecophilus zum Opfer gefallen, der sich von ihr nährt. Die Nahrung des Tyroglyphus besteht in Ameisenleichen und anderen thierischen Abfällen. Die Hypopen scheinen keine Nahrung zu sich zu nehmen. Die nachtheilige Wirkung der Hypopenräude auf die Ameisen scheint nach Wasmanns Beobachtungen darin zu bestehen, dass die anhaftenden Hypopen die reinlichkeitsliebenden Thiere gleich einer Schmutzkruste überziehen und so ihre Lebensthätigkeit erschweren, wodurch diese in Lethargie verfallen und schliesslich eingehen. Die Zahl der an einer Ameise sitzenden Hypopen ist recht verschieden: 50 Stück sind wenig, in stark inficirten Nestern können viele Hunderte, ja viele Tausende auf einer Ameise sitzen. Sonderbarerweise haben sich die Hypopen mit ihren ventralen Saugfüsschen immer derart angeheftet, dass sie in der Längsachseneinrichtung des betreffenden Körpertheiles sitzen und ihr Kopf gegen die Spitze des Gliedes gerichtet ist. Ebenso merkwürdig muss es erscheinen, dass selbst in Fällen, wo die Ameise von nur wenigen Hypopen bewohnt war, wiederholt zwei solche aufeinander sassen, so dass das Hinterende des oberen auf dem Hinterende des unteren befestigt war.

2. Eine neue Eiermilbe der Ameisennester.

In frei lebenden Kolonien von Formica sanguinea und rufobarbis fand Wasmann wiederholt auf den Eierklumpen kleine gelbbraune Pünktchen, die sich als eine winzige Laelaps-Art erwiesen und von Moniez als Laelaps oophilus n. sp. bezeichnet wurden. Die Thierchen sind 0,6 mm lang, haben einen flachgedrückten, ovalen Körper und sind heller oder dunkler gelbbraun gefärbt. Die Oberseite ist fein gestrichelt und mit einzelnen Börstchen besetzt. Das Endglied der Tarsen trägt anstatt der Klaue einen pinselförmigen Haftlappen. Dieser Laelaps hält sich ausschliesslich auf dem Eierklumpen auf oder ist höchstens nur noch auf den zu Klumpen vereinigten sehr kleinen Ameisenlarven zu finden. Bei Beunruhigungen springt er auf ein zweites Ei über und ist zum Verlassen des Klumpens nur durch Gewalt zu bewegen. Mikroskopische Untersuchungen ergaben, dass Laelaps nicht an den Eiern saugt, denn keines derselben war durch die Saugborste verletzt, sondern jedenfalls von dem Speichelsecrete lebt, den die Ameisen fast fortwährend auf die Eiklumpen durch Belecken streichen. Wasmann bezeichnet diese Ernährungsweise als Syntrophie. Die Ameisen kümmern sich um die Milben nicht im geringsten.

3. Einiges über Ameisenmimikry.

In einer Sendung von Madagaskar-Ameisen fand Wasmann einige Tausend Stück Myrmekophilen, die den verschiedensten Insektenordnungen angehörten. Neben Coleopteren, die sich sämmtlich als neu erwiesen, fanden sich Myrmekophilen, die, von den Sammlern für Ameisen angesehen, in Wirklichkeit Orthopteren, Hemipteren und Arachniden sind. Das Orthopteron ist eine Phaneropteride, der Myrmecophana fallax vom Sudan verwandt, aber mit längeren Fühlern. Sie gleicht in ihrem Habitus dem ☿ minor eines mittelgrossen schwarzen Camponotus. Die Hemiptere ist eine dem Alydus calcaratus ähnliche Heteropterenlarve. Mit ihren stacheligen Seitenfortsätzen scheint sie eine Polyrhachis nachzuahmen. Die Arachnide gehört zu den Springspinnen und ist unserem Salticus formicarius verwandt, aber viel grösser und schlanker. Durch den sehr schmalen aber lang gestielten Hinterleib und die sehr langen parallelen Kieferstämme gleicht sie einem rothköpfigen Odontomachus. Die Kiefernstämme allein vertreten in der Copie die Ameisenkiefer, da sie nur von oben sichtbar sind. Wie die Kiefer jener Ameisenart haben sie jederseits vor der hakenförmigen Spitze zwei etwas nach unten gerichtete Zähne. Die Spitze des Kieferstammes ist jedoch nur die Scheinspitze der Spinnenkiefer, denn diese haben noch einen sehr langen, scharfspitzigen Endhaken, der unter den Kiefernstamm eingeschlagen ist. S. P.

Ueber das Geschmacksorgan der Schmetterlinge

hat Dr. Nagel in Freiburg neue Forschungen angestellt. Schon 1894 veröffentlichte der Gelehrte die Resultate seiner vergleichend-physiologischen und anatomischen Untersuchungen, die er über den Geruchs- und Geschmackssinn und ihre Organe angestellt hatte und erwähnte, dass es ihm nicht gelungen sei, innere Geschmacksorgane bei den Schmetterlingen zu finden. Aber der von ihm aus vergleichenden Untersuchungen der verschiedenen Insektenordnungen abgeleitete Satz, dass Insekten mit saugenden Mundtheilen ein relatives Zurücktreten der in der Mundhöhle befindlichen Geschmacksorgane gegenüber der am Eingang der Mundhöhle befindlichen zu zeigen pflegen (während bei Insekten mit kauenden Mundtheilen das Gegentheil der Fall ist) liess erhoffen, dass das innere Geschmacksorgan der Lepidopteren, wenn es überhaupt vorhanden wäre, nur schwach entwickelt sein werde. Die jetzt angestellten Untersuchungen haben die Vermuthung bestätigt: das typische Geschmacksorgan in der Mundhöhle der Schmetterlinge hat nur eine geringe Entwickelung.

Das Geschmacksorgan findet man, wenn man Schnitte durch den Kopf eines Schmetterlings legt, welche etwas hinter der Basis der Autennen ausgehend beide Augen halbieren. Die so ausgeführten Schnitte treffen den Hypopharinx etwa da, wo die Geschmacksorgane sitzen. Während bei der Mehrzahl der Insekten die in Rede stehenden Organe auf der dorsalen Pharynxwand sitzen, haben sie bei den Schmetterlingen ihren Sitz auf der neutralen Wand und sind den Wurzeln der Lippentaster zugekehrt. Das Chitin an der Partie der Geschmackskegel ist äusserst durchsichtig und hell. Die Geschmackskegel, welche übrigens in ihrem Baue den anderen Insekten sehr ähnlich sind, bilden Gruppen von mehreren Stück (Smerinthus populi 12; Macroglossa stellatarum 24). Sie sind blass und durchsichtig, kurz, stumpf, mit zartwandiger abgerundeter Spitze und weitem Porenkanal. Wie bei allen nichtkauenden Insekten sind sie nicht in Gruben versenkt, da sie nicht mechanischen Insulten durch feste Nahrungsstoffe ausgesetzt sind.

Der Porenkanal hat einen durch Hämatoxylin bläulich gefärbten Inhalt. In der Nähe des Kanals liegen die grossen und grosskernigen Hypodermiszellen, welche den Achsenfaden mit seiner feinstreifigen Umhüllung zwischen sich durchtreten lassen. Die Achsenfäden mehrerer Organe vereinigen sich zu einem kleinen Nervenzweig, der allerdings nicht bis in die Spitze des Geschmackskegels verfolgt werden konnte.

Aeussere Geschmacksorgane glaubt Nagel in den Zäpfchen am Rüsselende sehen zu dürfen. S.-P.

Entomologische Mittheilungen.

1. Eine Beobachtung, welche den Plateau'schen Schluss, dass der Blüthenduft die Insekten zu ihren Besuchen leitet, während sie sich gegenüber den Farben der Blumen gleichgiltig verhalten, widerlegt, hat ein Mitarbeiter der Londoner Wochenschrift „Nature“ an einer Biene gemacht. Dieser Mann erzählt selbst darüber Folgendes: „Am letzten 21. Oktober sass ich lesend in einem Zimmer meines Hauses in Cambridge bei offenem Fenster. Es war ein sonniger Tag; plötzlich wurde ich auf ein summendes Geräusch aufmerksam und bemerkte beim Aufblicken eine Biene, die durch das Fenster hereinflog. Es fiel mir auf, dass das Insect gewissen Gegenständen im Zimmer besondere Aufmerksamkeit zu schenken schien, und ich verfolgte daher seine Bewegungen genauer. Die Biene flog zuerst zu den Gemälden der gegenüberliegenden Wand und verfolgte dieselben der Reihe nach, indem sie in der Nähe jeder der farbigen Flächen eine Weile herumschwirrte, dann flog sie zur offenen Thüre hinaus, kam aber nach wenigen Sekunden zurück und flog gerades Weges auf zwei Glasglocken für Gaslampen zu, die auf dem Kaminsims standen, blieb längere Zeit auf der einen derselben sitzen, flog dann zur anderen und wieder zurück. Nunmehr stattete sie den Gemälden einen zweiten Besuch ab, hielt sich darauf einige Augenblicke an den Messingknöpfen der Gardinenstange auf, alsdann kehrte sie wieder zu den Glasglocken zurück und besah sie diesmal noch genauer, indem sie sowohl über sie herüberkroch, als auch von unten her in die Glocke eindrang. Endlich fielen ihr auch die Verzierungen am Spiegel ins Auge, sie näherte sich noch einmal dem grössten der farbigen Bilder und flog wieder zur Thür hinaus. Sie schien aber noch nicht ganz von der Besichtigung des Zimmers zufriedengestellt, denn sie kam fast sofort wieder, besah sich die Bilder zum dritten Male und flog dann endgiltig gerades Weges zum Fenster hinaus. Die Biene hatte sich nirgends wirklich festgesetzt, sondern die Gegenstände nur in der raschen Bewegung ihres Fluges gestreift, ihr ganzer Besuch bei mir währte auch nur etwa fünf Minuten. Bemerkenswerth an demselben war die systematische Art, in der das Insect herumflog, sowie die Natur der Gegenstände, die ihre Aufmerksamkeit erregten. Jeder, der sich im Zimmer umgesehen hätte, hätte sofort erkannt, dass die Glasglocken am Ofen und die Bilder die glänzendsten und farbigsten Dinge darin waren, erstere waren aus halbdurchsichtigem Glase, hatten die Form einer Lilie und die Farbe von Gelb bis zu hellem Roth und sie glichen in der That sehr einem Blumenkelche. Die Bilder im Zimmer waren farbige Photographien in grossen Rahmen, sehr glänzend colorirt mit vorherrschendem Blau, nur für die farbigen Bilder bewies die Biene Interesse, während andere einfache Photographien von ihr keines Blickes gewürdigt wurden. Die Verzierungen am Spiegel waren weder besonders auffallend, noch gross, sie wiesen auf weissem Grunde gemalte Blumen auf, die meist blauen Vergissmeinnicht ähnelten. Der Besitzer war einigermassen erstaunt darüber, dass die Biene diese Verzierungen berücksichtigt hatte, da er selbst erst bei genauer Besichtigung die Blumenmalerei an denselben entdeckte. Solche kleine Beobachtungen, die jeder aufmerksame Naturfreund einmal anstellen kann, sind recht dankenswerth.

2. In Kleinasien beobachtete Dr. Escherich beim Abdecken eines Ameisennestes eine Formicide, damit beschäftigt, einen Histeriden, Hetaerius, zu packen. Lange mühte sie sich ab, aber stets rutschten ihre Kiefer von dem glatten Chitinskelette ab. Endlich glückte es ihr, den Käfer beim Bein zu fassen und so schleppte sie ihn eine Strecke weit fort, bis er auf einmal ihren Zangen entgleitet. Nun gab sich aber die Ameise keine Mühe mehr, den Gast mit den Mandibeln zu fassen, sondern sie rollte ihn, der die Beine vollständig eingezogen hatte, mit Hilfe der Vorderbeine, nach Art eines Fasses, noch eine gute Strecke weiter fort.

3. Krebse als Vorboten von Erdbeben. Einige Zeit vor den grossen Erdbeben in Chile sind ganze Schwärme von zum Theil bis dahin dem Volke unbekannten Varietäten von Krebsthieren in der Paytabucht gesehen worden. Sie schienen sehr unruhig und stürzten mit Ungestüm über einander, wie um sich vor hereinbrechendem Unheil zu retten. Es war deutlich, dass die Thiere irgend eine Art Erkenntniss von dem hatten, was eintreffen sollte. Zehn Tage nach dem Erdbeben spülte das Meer so viele Krebsthiere an die Oberfläche, dass sie eine mehrere Fuss breite Kante rings um die ganze Bucht bildeten.

Entom. Literatur geg. Briefmark. zu tauschen gesucht!

Ich bin im Besitz guter selt. Marken, die ich gern, da ich nicht Philatelist bin, geg. entom. Literatur vertauschen möchte. Es ist mir die kleinste Abhandlung bis zum grössten Werk jeder entom. Disciplin willkommen. Angebote sub **W. U. 128** an **Haasenstein & Vogler. A.-G., Berlin SW.,** Leipzigerstr. 48, erbeten. [519

Unterzeichneter wünscht mit Coleopterologen in Tauschverbindung zu treten. Viele u. seltene Käfer stehen zur Verfügung.
Tauschlisten werden erbeten.
400] **H. Eggers,** Eisleben.

An Qualität concurrenzlose u. überaus artenreiche Centurien v. Lepidopteren aus Batavia mit O. pompeus, Hypolimnas bolina ♀ 15 *M*. [442
Aus den Gebirgen Javas mit O. cuneifer, P. gedeensis 15 *M*.
Aus Celebes u. Madagascar m. Hestia blanchardi u. P. oribazus 15 *M*.
Aus Honduras mit Caligo memnon u. hochfein. Papilios 14 *M* giebt gegen Nachnahme incl. Verpackung und Porto ab
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurmstrasse 37.

Neu eingetroffen!

Diesjähriger Fang!

Schmetterlinge aus Central- u. Süd-Brasilien.

100	Stück	25	Arten	10	*M*.
100	„	30	„	15	„
100	„	50	„	25	„
100	„	60	„	35	„
100	„	70	„	45	„
100	„	80	„	55	„
100	„	100	„	60	„

in Düten u. in guter Qualität, soweit man letzteres nach der Unterseite beurtheilen kann.
Auswahlsendungen vorzügl. v. Schmetterlingen aus der Süd-See u. von Süd-Amerika werd. jederzeit zu den billigsten Preisen gemacht. **C. Ribbe jun.,** Oberlössnitz b. Dresden.

Exot. Lepidoptera.

Mein neuester Katalog für 1898 (45 Seiten) ist erschienen. Franco auf Verlangen. [488

Ernest Swinhoe,
Avenue House,
Oxford, England.

Soeben erschien:

Kalender d. Deutschen Bienenfreundes

für das Jahr 1898.

11. Jahrgang.

Mit der goldenen Medaille
auf der Bienen-Ausstellung zu Leipzig 1895 ausgezeichnet.

Herausgeber Dir. Dr. **Oskar Krancher,** Leipzig.

Preis elegant gebunden Mk. 1.—

Zu beziehen durch die Expedition dieses Blattes bei Einsendung von Mk. 1.— franco.

Verlag von Frankenstein & Wagner, Leipzig.

Sammler-Börse

Internationales Wochenblatt im Dienste aller Sammel-Interessen, zugleich Offertenblatt für Objecte der gesammten Naturwissenschaft.



Dieses Wochenblatt (bildete 2 Jahr lang eine Beilage der Insekten-Börse) erscheint vom 1. Juli 1896 auf vielfaches Verlangen als selbstständiges Organ; durch seine Originalartikel und sonstige belehrende und interessante Mittheilungen hält unser Journal die geehrten Sammler aller Kategorien auf dem Laufenden und durch seine internationale Verbreitung ist dasselbe ein ganz bevorzugtes Insertions-Organ. Zu beziehen durch die Post. Abonnements-Preis pro Quartal Mark 1.—, für das Ausland per Kreuzband durch die Verlags-Buchhandlung **Frankenstein & Wagner, Leipzig,** Salomonstrasse 14, pro Quartal Mark 1.60 = 1 Shilling 6 Pence = 2 Fr. — Probenummern gratis und franco. — Insertionspreis pro 4gespaltene Borgiszeile Mark —.20.

Ed. Liesegang, Düsseldorf.

Sämmtliche Bedarfsartikel.

Photographische Apparate.

Illustr. Preisliste kostenfrei.

Tropen-Schmetterlinge

aus **Süd-Amerika** in Düten mit vielen **grossen Prachtsachen,** so 4 St. Morpho, 10 Papilio, 2 Prepona etc. etc. mit Angabe der Gegend, 100 St. in Düt., I. Qual., nur **14 Mk.,** 50 St. 7,50 *M*, Porto extra. Auf Wunsch Bestimmung, dann p. Hundert 1 *M* theurer.
H. Stichel, Berlin W. 30,
483] Grunewaldstr. 118.

Ich wünsche mit **Käfersammlern** in Tauschverbindung zu treten und bitte um Tauschlisten. [521.
Ulrich, Gallehnen b. Pr.-Eylau.

Actias luna-Pupp., im Freien an der Lieblingspflanze gesammelt, sehr kräftig, u. **Sagoa crispata-Puppen,** gemischt oder ungem., à Dtzd. 5,20 *M*. [526
Weigel, Hauptlehrer,
Grünberg in Schlesien.

Mormolyce phyllodes

(javanischer Gespenstlaufkäfer), ♂ 4 *M*, ♀ Riesen 5 *M* incl. Verpack. u. Porto empfiehlt geg. Nachnahme oder Voreinsendung des Betrages. [479
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Off. ans frisch eingetr. Sendg. von **Esp. santo, Brasilien:**
Papil. **asius** 1 *M*, **dolicaon** 1,20 *M*, **protesilaus var.** 80 *ℌ*, **pompeius** 40 *ℌ*, **Pieris pylotis** (s. gute Art), 80 *ℌ*, Catagr. **hydaspes** 40 *ℌ*, Callic. **janeira** u. **elinda** 25 *ℌ*, Stal. **susanna** 50 *ℌ*, alle 9 versch. nur 5,25 *M*, je 2 St. zus. 18, nur 10 *M*.
Von den so interessanten **Ithomiden** kann abgeben:
Pteron. eurytea, Episc. hymenaea, Leucoth. aquata, Heteros. edessa, Hyposc. adasa, Dirc. dero, Heterosc. gazoria (var.) je 2, also 14 St. zu nur 5 *M*.
Einzeln: Napeog. yanetta 1 *M*, Caligo beltrao 3 *M* (e. l.), Metam. dido 50 *ℌ*, 2 div. Charaxes ex Hyml., mir unbek., à 1 *M*. Alles in Düt., tadellos, Porto u. Verp. 35 *ℌ*. Nachnahme oder Voreinsend. vorgezogen. [527
W. Gruner, Spremberg i. L.

Für Anfänger:

Deutsche Käfer,

1000 Arten **(durchaus correct bestimmt),** à Stück 10 Pfg., 100 Stück 9 Mk. Liste an kaufende Sammler gratis u. franco.
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke** Meissen.

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein** in **Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.

1932-33
1/96
10/-